

L'Eau de mer en Thérapeutique

ET PRINCIPALEMENT CHEZ LES TUBERCULEUX

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 3 Janvier 1906.

PAR

Auguste-Georges VÉDY

Né à Matha (Charente-Inférieure), le 6 mai 1880

Examineurs de la Thèse :	{	MM. ARNOZAN, professeur.....	{	Président.
		VERGELY, professeur.....		Juges.
		RONDOT, agrégé.....		
		ABADIE, agrégé.....		

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE

56 rue du Hautoir, 56

1905

L'Eau de mer en Thérapeutique

ET PRINCIPALEMENT CHEZ LES TUBERCULEUX

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 3 Janvier 1906.

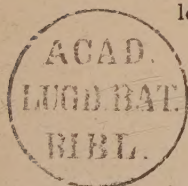
PAR

Auguste-Georges VÉDY

Né à Matha (Charente-Inférieure), le 6 mai 1880

Examineurs de la Thèse : { MM. ARNOZAN, professeur..... *Président.*
VERGELY, professeur.....
RONDOT, agrégé..... *Juges.*
ABADIE, agrégé..... }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'Enseignement médical.



BORDEAUX

IMPRIMERIE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE
56 rue du Hautoir, 56

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DE NABIAS..... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. MICÉ.....	.....	} Professeurs honoraires.	
DUPUY.....	.....		
FIGUIER.....	.....		
	MM.		MM.
Clinique interne.....	{ PICOT.	Chimie.....	BLAREZ.
	PITRES.	Histoire naturelle.....	GUILLAUD.
Clinique externe.....	{ DEMONS.	Pharmacie.....	DUPOUY.
	LANELONGUE.	Matière médicale.....	DE NABIAS.
Pathologie et thérapéu- tique générales.....	{ VERGELY.	Médecine expérimentale	FERRE.
Thérapeutique.....	ARNOZAN.	Clinique ophtalmologi- que.....	BADAL.
Médecine opératoire..	MASSE.	Clinique des maladies chirurgicales des en- fants.....	VENOT (chargé).
Clinique d'accouchements	LEFOUR.	Clinique gynécologique.	BOURSIER.
Anatomie pathologique	COYNE.	Clinique médicale des maladies des enfants.	A. MOUSSOUS.
Anatomie.....	CANNIEU.	Chimie biologique.....	DENIGES.
Anatomie générale et histologie.....	VIAULT.	Physique pharmaceuti- que.....	SIGALAS.
Physiologie.....	JOLYET.	Pathologie exotique...	LE DANTEC.
Hygiène.....	LAYET.		
Médecine légale.....	MORACHE.		
Physique biologique et électricité médicale.	BERGONIE.		

PROFESSEURS ADJOINTS :

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	MM.	DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		POUSSON.
Clinique des maladies du larynx, des oreilles et du nez		MOURE.
Clinique des maladies mentales.....		REGIS.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

SECTION DE MÉDECINE (*Pathologie interne et Médecine légale*).

MM. HOBBS.	MM. VERGER.
MONGOUR.	ABADIE.
CABANNES.	

SECTIONS DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe ... {	MM. CHAVANNAZ.	Accouchements..... {	MM. FIEUX.
	BEGOUIN.		ANDÉRODIAS
	VENOT.		

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie..... {	MM. GENTES.	Physiologie.....	MM. GAUTRELET
	CAVALIE.	Histoire naturelle.....	BEILLE.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Chimie....	M. BENECH.	Pharmacie.....	M. BARTHE.
------------	------------	----------------	------------

COURS COMPLÉMENTAIRES :

Pathologie externe.....	DENUCÉ
Pathologie interne.....	RONDOT.
Accouchements.....	FIEUX.
Physiologie.....	GAUTRELET.
Ophtalmologie.....	LAGRANGE.
Hydrologie et minéralogie.....	BEILLE.

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES SOEURS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES CARLES

MÉDECIN DES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR ARNOZAN

PROFESSEUR DE THÉRAPEUTIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

MÉDECIN DES HOPITAUX

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

INTRODUCTION

Au début de ce travail, nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance à tous ceux qui ont bien voulu faciliter notre tâche et s'intéresser à nous.

Que M. le professeur agrégé Mongour et que M. le Docteur Lalesque, qui ont bien voulu nous donner des documents, soient assurés de notre gratitude.

Nous tenons aussi à remercier ici M. le Docteur Jacques Carles, médecin des hôpitaux, qui nous a donné ce sujet de thèse et dont les bons conseils et les encouragements nous ont été si précieux pour la rédaction de ce travail.

Enfin, nous sommes profondément touchés de l'honneur que nous fait M. le prof. Arnoz en acceptant la présidence de notre thèse. Qu'il soit assuré que nous lui en garderons la plus respectueuse reconnaissance.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Bien que la puissance thérapeutique de la mer soit connue depuis l'antiquité, puisque Hippocrate, Celse, Arétée, Pline conseillaient les voyages en mer contre la phtisie, c'est seulement au milieu du dix-huitième siècle que l'idée fut exprimée pour la première fois d'employer l'eau de mer comme médicament.

C'est en 1750, en effet, que l'on retrouve la première trace bibliographique d'une pareille conception. Cette année-là, R. Russel publie un ouvrage où il démontre les bons effets de l'eau de mer dans le traitement de la scrofule. Cet auteur ne s'arrête d'ailleurs pas là ; il poursuit ses recherches et, dix ans plus tard, en 1760, il fait paraître un second ouvrage où il affirme les bons effets de l'eau de mer dans les maladies des glandes et particulièrement « dans le scorbut, l'ictère, les écrouelles, la lèpre et l'atrophie des glandes ».

Dans une thèse soutenue en 1812, Le François, de Dieppe, reprend l'étude thérapeutique de l'eau de mer et en conseille l'emploi à l'intérieur et à l'extérieur dans l'embarras gastrique, les fièvres intermittentes, les manifestations scrofuleuses, le rachitisme, l'hydropisie. Treize ans plus tard, F. A. Lalesque soutient lui aussi une thèse sur l'eau de mer et recommande

l'emploi de ce liquide dans un certain nombre de maladies chroniques telles que l'hydropisie, les écoulements leucorrhéiques, les manifestations scrofuleuses et la phtisie pulmonaire.

C'est ainsi que, vers la fin de la première moitié du dix-neuvième siècle, l'eau de mer conquiert une place assez importante dans la thérapeutique classique. Suivant les conseils formulés par Pasquier en 1862, on l'employait après l'avoir filtrée et chargée de gaz carbonique, dont la présence avait pour but de masquer le goût saumâtre qui en rendait l'absorption difficile. Enfin, en 1851, l'eau de mer fut l'objet d'un rapport favorable de Jolly, à la Commission des eaux minérales de l'Académie de Médecine et, en 1852, Auher en détermina avec détail les indications et les contre-indications.

Puis, jusqu'en 1875, le silence se fait au sujet de l'eau de mer. Mais, à cette date, Lisle, étudiant sur lui-même les effets de ce liquide, conclut de sa richesse en sels métalliques que c'est une eau minérale des plus riches. Il conseille cette eau dans la convalescence des maladies aiguës, dans les dérangements de l'estomac et de l'intestin, dans l'anémie, la chlorose, l'hystérie et l'hypocondrie, dans les manifestations scrofuleuses et tuberculeuses et dans le diabète. Il en expliqua l'action en disant que, prise à l'intérieur, l'eau de mer « active la combustion organique à un degré plus élevé que le sel marin ou les autres sels qui entrent dans sa composition pris isolément. » Enfin, il se préoccupe d'en rendre l'ingestion facile et agréable, et recommande le pain à l'eau de mer, puis, un sirop et un élixir à l'eau de mer; enfin, il rappelle que Pline employait l'eau de mer miellée comme purgatif et conseille cette préparation aux sujets de constitution délicate. En 1881, Bonnal fait au Congrès d'Alger une communication sur l'emploi des injections sous-cutanées d'eau de mer chez les phtisiques, communication qui passe complètement inaperçue.

Un peu plus tard, Marion reprend cette question qui, avec Lisle, était entrée véritablement dans le domaine scientifique. Il se livre à des recherches expérimentales que nous devons rappeler dans un des chapitres suivants et recommande l'in-

gestion de l'eau de mer dans la tuberculose, la chlorose, le mal de Bright et l'impaludisme.

C'est en 1897 que Quinton, à la suite de recherches expérimentales qu'il n'a cessé de poursuivre depuis, fut amené à donner à la question de l'emploi thérapeutique de l'eau de mer l'ampleur qu'elle paraît véritablement mériter. Dans une série de notes communiquées à la Société de Biologie, il montra l'identité théorique, puis physique et chimique du plasma vital avec le milieu marin primitif ; puis, passant de l'expérimentation, qui lui avait prouvé que l'eau de mer n'est pas toxique et qu'elle est capable d'entretenir la vie des cellules et des animaux, à l'application pratique, il commença, dans les services de MM. Duflocq et Vaquez, l'injection thérapeutique de son plasma marin.

Comme il l'avait fait dans ses expériences sur le chien, il fit ses injections dans les veines elles-mêmes.

Mais, dans un cas de cirrhose compliquée d'érysipèle, cas absolument désespéré, M. Stanculéanu, interne provisoire de M. Vaquez, fit une injection sous-cutanée de plasma de Quinton. Le succès fut complet et, depuis ce temps, on abandonna la voie veineuse pour la voie hypodermique plus pratique.

Avec les publications de Quinton commence la période actuelle de l'histoire thérapeutique de l'eau de mer. Aussi arrêtons-nous là ce rapide exposé historique, nous réservant de rappeler à l'occasion les diverses étapes qui ont marqué le développement ultérieur de la question.

CHAPITRE II

Action de l'eau de mer sur l'organisme

Avant d'aborder l'étude des différents résultats qu'a donnés jusqu'ici l'application thérapeutique de l'eau de mer, il nous paraît indispensable de rassembler les différentes notions établies sur l'action de ce liquide sur l'organisme et de faire de cette question importante une rapide étude d'ensemble.

Propriétés de l'eau de mer.

Nous énoncerons tout d'abord les propriétés de l'eau de mer, qui sont les suivantes : colorée de façons différentes, suivant les matières organiques qu'elle contient en suspension, elle devient d'une teinte de plus en plus foncée à mesure qu'on s'enfonce de plus en plus au-dessous de la surface. Sous de faibles épaisseurs, elle est transparente et incolore ; parfois elle est phosphorescente. Son odeur est variable auprès des côtes suivant différentes circonstances, mais, au large, elle est absolument inodore. Elle a un goût salé fort désagréable ; et sa densité, qui est en moyenne de 1.028, augmente avec la profondeur,

D'après Quinton, sa composition chimique moyenne est la suivante :

Eau, 4.000; Sels dissous, 35.

Parmi ces sels dissous, 84 centièmes sont représentés par le chlorure de sodium :

14 centièmes sont représentés par le soufre, le magnésium, le potassium et le calcium.

4.9997 centième est formé par le brome, le carbone, le silicium, le fer, l'azote, l'ammonium, le fluor, le phosphore, le lithium, l'iode et le bore.

0,0003 centième est formé par l'arsenic, le cuivre, l'argent, l'or, le zinc, le manganèse, le strontium, le baryum, le césium, le rhubidium, l'aluminium, le plomb et le cobalt.

L'action du liquide, ainsi physiquement et chimiquement défini, doit être étudiée successivement sur les différents appareils considérés isolément, puis sur la nutrition en général.

Action de l'eau de mer sur les différents appareils.

Les principales notions relatives à l'action sur les différents appareils ont été déterminées par les expériences et les constatations de Marion. Cet auteur a démontré, en effet, que c'est principalement sur les organes sécréteurs et sur le sang que cette action se fait sentir. Il y a, tout d'abord, augmentation de la sécrétion salivaire, mais probablement par le simple fait des incitations réflexes consécutives à l'impression gustative exercée par le sel sur la muqueuse linguale. Il y a aussi augmentation de la quantité du suc gastrique et élévation de la proportion d'acide chlorhydrique dans ce liquide. Ces phénomènes sont dus à l'introduction d'une plus grande quantité de chlorures dans la circulation.

Ingérée à petites doses, l'eau de mer provoque la constipation. Mais prise à la dose de 400 à 500 grammes, elle produit de la diarrhée. Dans ce cas, elle agit à la façon de toutes les eaux purgatives par les sels qu'elle contient et en amorçant

une véritable exosmose au niveau des glandes et de la muqueuse de l'intestin.

Chez le sujet normal, l'eau de mer n'a d'autre effet que d'augmenter, d'ailleurs mécaniquement, la quantité de l'élimination de l'urine et d'accroître dans ce liquide la proportion de chlorures. Elle est absolument sans action sur la sécrétion sudorale. Mais il ne paraît pas en être de même pour la sécrétion lactée, que, d'après des faits qui demanderaient peut-être à être repris et contrôlés, elle augmenterait notablement.

Action sur le sang.

Enfin, l'eau de mer a sur l'hématose une influence extrêmement importante. En effet, des numérations faites par Marion chez des sujets à qui il fit prendre pendant deux mois une dose quotidienne de 300 à 400 grammes d'eau de mer, il résulte que ce liquide produit une augmentation considérable du nombre des globules rouges. S'appuyant sur ce fait que les solutions salées ont une action conservatrice sur les hématies, le même auteur explique cette augmentation des globules rouges par une véritable action conservatrice exercée par l'eau de mer.

Quant aux globules blancs, Quinton a démontré dès ses premières expériences que, non seulement l'eau de mer n'exerçait sur eux aucune action toxique, mais encore qu'elle les conservait parfaitement et avec tous leurs caractères de réfringence et de vitalité nucléaire et protoplasmique.

Arrivons maintenant à l'action générale de l'eau de mer sur la nutrition. Dans cet ordre d'idées, une première question se pose : Ce liquide est-il ou peut il être toxique, et dans quelles conditions?

Toxicité de l'eau de mer.

Cette question est loin d'être encore résolue. Cependant, les faits déjà acquis à son sujet sont suffisamment utiles à connaître pour que nous croyions devoir les résumer rapidement ici. Tout d'abord, Quinton, par une série de considérations biologiques et d'expérimentations, a démontré d'une façon indiscutable que, dans des conditions bien déterminées de dilution, l'eau de mer constitue un élément vital parfait pour les éléments cellulaires.

Quant à la toxicité de l'eau de mer à l'égard des organismes multicellulaires, elle paraissait absolument nulle, elle aussi, si l'on s'en tenait à l'expérience de Quinton, qui consistait à saigner un chien à blanc et à remplacer son sang par de l'eau de mer chaude diluée dans des proportions déterminées et injectée avec une vitesse égale à celle de l'élimination urinaire. Mais l'existence possible de la toxicité de l'eau de mer a été ultérieurement mise en lumière par Bosc et Vedel qui, expérimentant sur le chien avec différentes eaux de mer diluées, pures ou concentrées, ont vu se produire des phénomènes toxiques mortels d'une nature telle, qu'ils ont cru devoir conclure que c'est par les sels de potasse et surtout de magnésie qu'elle contient que l'eau de mer peut provoquer des phénomènes d'empoisonnement. Les mêmes auteurs ont évalué cette toxicité, en affirmant que la dose mortelle d'eau de mer est, pour le chien, de 60 centimètres cubes par kilogramme et pour le lapin, de 70 centimètres cubes. On peut donc dire pour le moment que, si l'eau de mer est toxique, c'est à une dose très forte ou dans des conditions de concentration très considérable.

Action sur la nutrition générale.

Administrée à la dose non dangereuse, elle a sur la nutrition générale une action indéniable. Mais, sur le fait de savoir dans quel sens s'exerce cette action, les auteurs sont divisés.

Pour Marion, qui reprenait les idées exprimées avant lui par Lisle, l'eau de mer active les combustions organiques. La première preuve en est, pour cet auteur, dans l'élévation de la température qui se produit après l'ingestion de l'eau de mer. D'autre part, cette ingestion serait suivie d'une augmentation sensible du taux quotidien de l'urée éliminée. Enfin, dans des conditions de régime qualitativement et quantitativement constantes, l'absorption régulière d'eau de mer amènerait une diminution du poids du corps.

Si l'on s'en rapporte aux idées exprimées par Quinton, on voit que, d'après cet auteur, l'eau de mer, diluée dans les proportions qu'il indique et injectée dans les proportions qu'il détermine, aurait pour effet de placer l'organisme dans les conditions de nutrition les meilleures. A la suite de ces injections, en effet, chaque cellule se trouverait placée dans les conditions originelles de la vie, c'est-à-dire dans un milieu marin. Quelque ingénieuse que soit cette conception, nous devons reconnaître qu'elle est trop imprécise pour nous arrêter plus longtemps.

Action physiologique de l'eau de mer.

Mais nous devons insister, au contraire, sur les recherches récentes de M. le professeur agrégé Gautrelet sur l'action physiologique de l'eau de mer. Dans une première série d'expériences, cet auteur a démontré que l'injection sous-cutanée de ce liquide amenait une diminution notable de la quantité d'acide carbonique excrété par les voies respiratoires. Dans une

deuxième série d'expériences, M. Gautrelet a constaté une diminution de l'oxygène fixé parallèle à la diminution du gaz carbonique excreté, en même temps qu'une élévation du quotient respiratoire.

Ces recherches, faites avec de l'eau d'Arcachon diluée dans des proportions déterminées, paraissent élucider définitivement un point important de la question, en permettant de conclure que, d'une façon générale, l'action de l'eau de mer sur l'organisme normal se traduit par une diminution des échanges respiratoires, c'est-à-dire que, contrairement aux conclusions de Lisle et de Marion, elle ralentit les phénomènes de combustion organique et de nutrition.

Il résulte donc des recherches de M. Gautrelet que, dans son application aux différents états pathologiques, l'eau de mer donnera des résultats variables, suivant que l'état morbide considéré se traduira ou non par l'augmentation des échanges respiratoires. Dans le premier cas, par exemple dans la tuberculose, à la période prodromique dite prétuberculeuse, le résultat sera bon. Dans le second cas, par exemple dans la tuberculose avancée, le résultat sera nul ou même mauvais.

Les observations que nous rapporterons plus loin nous montreront ce qu'il faut pratiquement penser de cette conception. Pour le moment, bornant notre étude à l'action physiologique de l'eau de mer, nous devons simplement dire que son application aux malades n'a jamais été suivie de phénomènes physiologiques assez nets pour pouvoir fournir des éléments d'interprétation théorique du mode d'action de ce liquide.

CHAPITRE III

Modes d'administration thérapeutique de l'eau de mer.

Pour pouvoir être employée avec fruit comme médicament, l'eau de mer doit satisfaire à un certain nombre de conditions, dont l'utilité indispensable se retrouve quel que soit le mode d'administration de ce liquide.

Tout d'abord, elle doit être naturelle. Il semble, en effet, à première vue qu'une eau de mer artificielle faite en dissolvant dans les mêmes proportions où ils se trouvent dans l'eau de mer tous les sels qui entrent dans la composition de cette dernière serait en tous points identique au point de vue physiologique ou thérapeutique. En réalité, il n'en est rien. Tous les essais d'élevage d'animaux marins tentés dans une eau semblable ont abouti à un irrémédiable insuccès. Et, d'autre part, Quinton a démontré, par l'expérimentation sur le chien, que l'eau de mer artificielle, telle que nous l'avons définie plus haut, est relativement toxique.

L'eau de mer doit également être pure, c'est-à-dire prise au large, loin de tout courant fluvial, de tout port ou de tout rivage dont les déchets résiduels peuvent la polluer. Elle doit être captée à une certaine profondeur. Enfin, elle doit être recueillie par un temps calme, parce que les gros temps met-

tent en mouvement les impuretés du fond qui, en se mettant en suspension dans l'eau, la chargent de matières susceptibles d'entrer en putréfaction. Quinton a employé et recommande de l'eau prise au large d'Arcachon, à 10 mètres de profondeur.

L'eau de mer employée doit être récente et, au moment de son emploi, elle ne doit pas avoir été retirée de la mer depuis plus de quinze jours à trois semaines. En effet, après quelques semaines de séjour dans un récipient exposé à la lumière, elle perd toutes ses qualités. Bien plus, elle attaque le verre et devient toxique.

L'eau de mer qui présente ces trois qualités, de naturel, de pureté et de fraîcheur, peut être absorbée telle quelle, et ce n'est pas autrement que Marion l'ingérait et l'administrait à ses malades. Mais il vaut beaucoup mieux la stériliser. Cependant, la stérilisation de l'eau de mer par la chaleur est impossible. En effet, chauffé pendant quelques instants à 120°, ce liquide devient laiteux; sa saveur change; sa toxicité devient très grande, et il n'est plus capable d'entretenir la vie des leucocytes. Le seul procédé pratique pour la stérilisation de l'eau de mer est donc la filtration, faite soit sur un tampon de coton, soit, de préférence, à la bougie Chamberland.

L'eau de mer filtrée peut être administrée pure. Mais, pour les cas où elle doit être donnée en injection, Quinton recommande de la diluer dans les conditions suivantes. Destinée à remplacer autour des éléments cellulaires le plasma vital, elle doit avoir la même concentration moléculaire que ce plasma, concentration qui, d'après les travaux de Winter, est caractérisée physiquement par la propriété de se congeler à 55 centièmes de degré au-dessous de zéro. Pour donner à l'eau de mer cette particularité, Quinton propose de la diluer en mélangeant 83 parties d'eau de mer filtrée avec 190 grammes d'eau distillée ou d'eau de source très pure.

Le liquide ainsi obtenu se distingue de la solution physiologique classique de sel marin par la présence de sels secondaires de l'eau de mer, qui sont précisément les mêmes que ceux qui sont contenus dans les plasmas. Grâce à

la dilution plus haut précisée, la proportion de ces sels est identique dans le liquide dit « plasma de Quinton » et dans les plasmas vitaux. Et c'est ce qui constitue la supériorité de la dilution marine isotonique sur le sérum physiologique, supériorité que les expériences de Quinton, de Hallion et de Carrion ont confirmé en montrant que, chez le chien, la première de ces deux solutions est deux fois moins toxique que la seconde.

En résumé, l'eau de mer employée doit, pour réaliser les conditions *optima* être non seulement pure, naturelle et filtrée, mais encore rendue isotonique. Voyons maintenant comment un pareil liquide doit être administré aux malades et à quelles doses.

A ce sujet, nous ne rappellerons que pour mémoire l'ingestion d'eau de mer à l'état naturel et les préparations déjà signalées de Lisle. Restant dans le domaine moderne, nous dirons simplement qu'on peut avoir recours soit à l'ingestion, soit à l'injection.

Si l'on emploie l'ingestion, la détermination de la dose a son importance. En effet, à partir de 500 centimètres cubes par jour, l'eau de mer est purgative. La quantité qui nous paraît préférable est celle de 200 centimètres cubes par jour d'eau de mer pure, la dilution n'ayant pas ici la même nécessité que dans le cas d'injection. Aux malades chez qui nous avons utilisé ce moyen d'administration, nous avons fait prendre la dose quotidienne en deux fois et par moitiés, absorbées l'une le matin à jeun et l'autre avant le repas de midi. Dans ces conditions, l'eau de mer est très facilement et rapidement absorbée, comme le démontre l'apparition d'un excès de chlorures dans l'urine quelque temps après l'absorption du médicament.

L'injection sous-cutanée a été préconisée dès 1881 par le docteur Bonnal, d'Arcachon, dans une communication au congrès d'Alger. Cet auteur utilisait l'eau de mer pure, puisée au large et à une grande profondeur et filtrée. Il employait des doses variant entre 5 et 50 grammes en une fois et faisait 2 à 3 injections par semaine. Cette méthode, qui est celle que

nous avons utilisée nous-même, était tombée dans l'oubli et, pendant de longues années, personne ne suivit l'exemple du docteur Bonnal, qui avait cependant obtenu chez les tuberculeux du 1^{er} et du 2^e degrés des résultats heureux, se manifestant dès le 2^e ou 3^e jour du traitement et consistant en retour du sommeil, reprise de l'appétit avec régularisation des fonctions digestives, cessation des sueurs nocturnes, élévation de la tension artérielle et de la tonicité musculaire, amélioration de l'état local et sensation de bien-être général.

Ce n'est qu'en 1897 que Quinton reprit la méthode du docteur Bonnal, modifiée par la dilution de l'eau de mer dans des proportions telles que ce liquide avait exactement la même concentration moléculaire que les plasmas organiques des animaux supérieurs et de l'homme. A cette époque-là, il recommandait exclusivement la voie veineuse. Nous avons vu comment le hasard conduisit ultérieurement à reconnaître les avantages de la voie sous-cutanée et à lui donner la préférence. L'injection doit donc être faite dans le tissu cellulaire sous-cutané, avec toutes les précautions antiseptiques d'usage. On a recommandé de la faire dans le tissu cellulaire compris entre l'omoplate et la colonne vertébrale. Pour nous, nous avons toujours choisi la partie supérieure et externe de la cuisse.

Quant à la dose à injecter, elle a été l'objet et sera encore certainement la cause de bien des discussions. Au début, Quinton employait une dilution de deux parties d'eau de mer dans cinq parties d'eau distillée et en injectait une quantité variant entre un centième et un centième et demi du poids du corps du malade. Depuis, il a reconnu que la dose devait être diminuée, de telle façon que, si l'on fait usage de l'eau de mer isotonisée, on doit en donner de 50 à 100 centimètres cubes par jour, même chez l'enfant, et que, si l'on a recours à l'eau de mer pure, la dose doit être trois fois moindre. Cependant, dans une de ses plus récentes publications, Quinton fait remarquer que, si l'on ne gagne rien à dépenser 100 centimètres cubes, on perd beaucoup en descendant au-dessous de 10 centimètres cubes par jour, car, dit-il « le sérum isotonique n'agit pas à dose homœopatique »,

Pour nous, nous avons injecté tantôt de l'eau de mer pure et tantôt de la dilution isotonique dite « plasma de Quinton », à des doses variant entre 10 et 200 cc.

Enfin, pour compléter cette étude de technique, nous devons dire un mot des phénomènes qui, d'après Quinton, suivent toujours l'injection et dépendent pour ainsi dire fatalement d'elle. Ces phénomènes consistent dans une réaction fébrile avec frissons, température, soif vive, s'accompagnant d'abattement et d'insomnie, et qui dure douze heures environ. C'est seulement au bout de ce temps que les bienfaits de l'injection de l'eau de mer ou du plasma peuvent se manifester.

CHAPITRE IV

L'eau de mer en Clinique

Depuis les communications faites en 1897 par Quinton sur l'eau de mer et sur le plasma isotonique, ces liquides ont été essayés dans le traitement d'un grand nombre de maladies. Avant d'apporter ces documents personnels, nous croyons devoir réunir et énumérer ici les résultats obtenus.

La principale application thérapeutique de l'eau de mer et du plasma de Quinton a été faite à la cure de la *tuberculose*. Déjà Marion en avait obtenu de bons résultats dans cette maladie. Plus tard, Quinton, en collaboration avec Robert-Simon, publia dix-huit cas de tuberculose traités par les injections d'eau de mer isotonique.

Ces dix-huit cas se répartissent comme suit :

Tuberculose pulmonaire 1 ^{er} degré.....	7 cas
Tuberculose pulmonaire 2 ^e degré.....	3 —
Tuberculose pulmonaire 3 ^e degré.....	4 —
Tuberculose ganglionnaire.....	3 —
Lupus tuberculeux.....	1 —

Les injections pratiquées tous les trois ou quatre jours à la dose de 100 à 300 cc. sauf dans un cas (lupus) où l'amélio-

ration ne s'est manifestée qu'après des doses de 500 cc., ont donné les résultats suivants :

Dans trois cas (un tuberculeux pulmonaire ; deux ganglionnaires), le bénéfice a été nul.

Dans les quinze autres cas, l'amélioration a été remarquable.

Au point de vue général, il y a eu diminution de la toux, de l'expectoration et des sueurs nocturnes ; retour du sommeil et de l'appétit, amélioration des fonctions digestives.

Le poids des quinze malades a augmenté d'une façon totale de 24 k. 650 pour une durée d'expériences de neuf cent huit jours ; ce qui correspond pour chaque cas à une moyenne de 4 k. 643 pour une durée moyenne de traitement de soixante jours.

Au point de vue stéthoscopique, il y a eu chez les sept pulmonaires au premier degré, après un, deux ou trois mois de traitement, retour à la normale du rythme respiratoire altéré et disparition, complète dans cinq cas et relative dans deux autres, des craquements, râles et frottements.

Chez les trois pulmonaires au deuxième degré, diminution des râles humides, de l'expectoration et même du nombre des bacilles de Koch.

Chez les trois pulmonaires au troisième degré, assèchement absolu d'une caverne dans un cas ; assèchement relatif dans les deux autres, avec suppression pour l'un d'eux de crachats sanguinolents quotidiens depuis deux mois.

Le malade atteint de lupus a vu son ulcération passer des dimensions d'une pièce de cinquante centimes à celles d'une lentille. Enfin, chez le seul tuberculeux ganglionnaire amélioré, diminution des ganglions et suppression de l'écoulement de deux ganglions ulcérés.

D'autre part, M. le professeur agrégé Mongour, dans une note qu'il nous a communiquée et que, grâce à l'autorisation qu'il nous en a donnée, nous pourrions reproduire au chapitre suivant, a fait connaître le résultat de quarante-trois observations et a conclu que, s'il peut être dans certaines conditions un adjuvant thérapeutique utile, le plasma de Quinton ne

semble pas constituer une indication spécifique de la tuberculose pulmonaire.

Enfin, MM. Simon et Pater ont employé à quatre reprises différentes et chez des enfants tuberculeux le plasma de Quinton et ont observé non seulement un érythème généralisé d'apparence toxique, mais encore de la fièvre, une diminution de poids et une aggravation de lésions à propos desquelles ils ne disent pas si le plasma les a provoquées ou s'il a été simplement impuissant à les arrêter.

Entre les mains de Marion, l'eau de mer aurait donné de bons résultats contre la scrofule. D'autre part, Quinton et Robert Simon ont amélioré des adénopathies tuberculeuses et un lupus à l'aide du plasma.

Ce même traitement n'a pas été appliqué aux maladies de l'appareil circulatoire. En revanche, certains auteurs le recommandent dans les affections de l'appareil uro-génital. Rappelons à ce sujet que Marion dit avoir amélioré un mal de Bright avec l'eau de mer. Mais étant donné ce que nous savons aujourd'hui des méfaits des chlorures dans ce genre de maladies, ce cas ne nous paraît pas absolument probant. Ce qui est plus certain, c'est que, dans sa communication au Congrès de Climatothérapie de 1905 (Arcachon), Quinton signale l'amélioration produite par son plasma dans un cas de ménorrhagie et dans un cas de salpingo-ovarite accompagnée d'entérite. Cette amélioration fut d'ailleurs surtout sensible au point de vue de l'état général.

Par son action eupeptique, par son influence sur la digestion intestinale, l'eau de mer paraît bien indiquée dans la thérapeutique des affections du tube digestif. Et c'est encore Quinton qui a apporté des exemples de cette action bienfaisante. Dans sa communication au Congrès de Climatothérapie de 1905, il cite, en effet, un cas de dyspepsie avec entérite et trois cas d'entérite qui se sont bien trouvés de l'injection du plasma.

Chez les malades atteints d'affections mentales, A. Marie et M. Pelletier ont obtenu de bons résultats à l'aide du plasma

de Quinton. Chez les mélancoliques, qui habituellement mangent peu, qu'on est obligé d'alimenter à la sonde, qui sont constipés et qui ont de l'atonie stomacale, les injections de sérum marin font cesser la constipation et renaître l'appétit. Par suite, l'état général s'améliore, les malades deviennent plus actifs et ils engraisserent. Chez les maniaques, il y a également régularisation des fonctions digestives et amélioration de l'état général. Chez les paralytiques généraux, au cours des phases dépressives ou dans la période de démence, le plasma marin active la nutrition, fait augmenter le poids et fait disparaître la constipation, qui cause chez les malades la fièvre et les ictus. Chez les épileptiques, l'état général s'améliore également. De plus, chez tous ces malades, le quotient respiratoire s'élève et l'hématose se fait plus facilement. Enfin, chez les déprimés, la tension artérielle se relève, d'une façon malheureusement passagère, la quantité des urines augmente et il se produit une amélioration de l'état général qui cesse avec les injections.

La médication par l'eau de mer a été encore employée dans un certain nombre de maladies toxiques et infectieuses. Elle a donné un bon résultat dans une intoxication par l'acide oxalique (Quinton). Dans un cas d'érysipèle chez un malade atteint déjà de cirrhose atrophique, elle peut être considérée comme ayant sauvé la vie au malade (Quinton). Dans deux cas de syphilis précocement maligne, l'injection de plasma faite sous la direction de Quinton a déterminé la cicatrisation complète en sept jours de la plupart des ulcérations qui couvraient le corps des sujets. Enfin, nous devons signaler qu'entre les mains de Marion et entre celles de Robert Simon, la médication par l'eau de mer a amené l'amélioration remarquable d'un grand nombre de cas d'impaludisme dont certains étaient accompagnés de cachexie et avaient résisté au traitement par la quinine.

Enfin, dans certains états défectueux de la nutrition, tels que la chlorose ou des cachexies diverses, l'eau de mer paraît avoir donné de bons résultats. Mais les cas en sont encore trop

peu nombreux et trop imprécis pour qu'on en puisse tirer des conclusions générales.

En thérapeutique infantile, le plasma de Quinton n'a pas donné de bons résultats entre les mains de Simon et Pater. Nous avons déjà vu que, dans quatre cas de tuberculose chez les enfants, il n'avait point donné de satisfaction à ces auteurs. Cependant, Potocki et Quinton, par des injections plus nombreuses et plus abondantes que celles de Simon et Pater, et allant jusqu'à 60 centimètres cubes par jour chez des enfants du poids de 3 à 5 kg., ont amélioré et guéri cinq cas de gastro-entérite grave avec athrepsie.

D'autre part, chez les prématurés, chez les enfants débiles et chez les athrepsiés, Lachèze, Quinton, Potocki, Macé ont retiré d'excellents résultats de l'injection de plasma de Quinton pratiquée à la dose de 10 centimètres cubes tous les deux jours pour des enfants du poids de 1.500 à 1.300 grammes.

En résumé, il ressort de toute cette étude que c'est surtout dans les maladies du tube digestif, dans les maladies mentales et principalement dans les troubles généraux de la nutrition que la médication par l'eau de mer a donné de bons résultats.

Quant à son action dans la cure de la tuberculose, elle est encore contestée, demande à être encore discutée et a besoin, pour être appréciée et jugée, de l'apport de nouveaux documents.

CHAPITRE V

OBSERVATION I (Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le professeur Arnozan.

Pleurésie tuberculeuse. — Plasma de Quinton. — Amélioration.

Alice T..., vingt-huit ans, employée de commerce, salle 5, lit 23.

Entrée le 18 septembre 1905, pour une dyspnée intense d'autant de quatorze jours.

Antécédents : Familiaux. — Père mort à 40 ans de congestion cérébrale. Mère et un frère bien portants.

Personne.s. — La malade a eu la rougeole pendant son enfance. Depuis, elle n'a jamais été malade. Elle n'a eu, en particulier, ni rhume, ni bronchite. Elle a un enfant de cinq mois qui est bien portant. Elle n'a jamais eu de fausse couche. Son mari est mort tuberculeux il y a un mois.

Histoire de la maladie. — L'affection a débuté il y a 14 jours par un point de côté accompagné de fièvre, de frissons, de vomissements. Pendant ces 14 jours, la malade a été soignée chez elle avec des vésicatoires, du benzoate de soude et du quinquina. Son état ne s'est pas amélioré.

Etat actuel (au 19 septembre). — La dyspnée est très intense et s'accompagne d'un peu de cyanose. Il existe une toux sèche, non suivie d'expectoration.

Examen physique de la poitrine. — En avant, son skodique sous la clavicule droite. Le foie est abaissé. Il existe, au sommet droit, un souffle de compression rappelant par son intensité le timbre élevé du souffle tertiaire. Mais il n'y a pas de râles.

En arrière, l'inspection révèle une immobilisation complète de tout le côté droit du thorax. Du même côté, la transmission des vibrations vocales est supprimée depuis la base jusque dans la fosse sus-épineuse. Au même niveau, et sur la même étendue, la matité est absolue.

A gauche, l'auscultation de la partie postérieure de la poitrine révèle de la respiration supplémentaire sur la plus grande partie de la hauteur du poumon, sauf à la base, où existent quelques signes de congestion.

A droite et en arrière, il existe, à la hauteur de la partie moyenne de l'omoplate, un souffle pleurétique, avec tous ses caractères cliniques, c'est-à-dire expiratoire, doux, lointain, voilé. Audessous, le silence respiratoire est absolu. L'égophonie, la pectoriloquie aphone existent ; le signe du sou est positif.

Il existe, en somme, un épanchement dont la quantité peut être évaluée à deux ou trois litres.

La malade étant très cyanosée, on fait la thoracentèse et on enlève 550 gr. de liquide. Mais, en raison de la nature tuberculeuse de la pleurésie, on ne va pas au delà et, de parti pris, on laisse le reste du liquide. (Cette nature tuberculeuse avait été démontrée par l'existence presque exclusive de lymphocytes, d'ailleurs très nombreux, dans le liquide retiré par une ponction exploratrice préalable.)

Le traitement ultérieur consista dans les injections sous-cutanées de méthylarsinate de soude, dans l'administration de benzoate de soude et dans un régime composé de toniques, de viande crue et d'œufs.

Ce traitement amena une amélioration sensible et la sédation de la fièvre.

4 octobre. — L'épanchement restant toujours stationnaire, on essaie l'injection au niveau de la cuisse de 1 centim. cube de liquide pleurétique centrifugé. Cette injection amène une amélioration notable. L'épanchement diminue. La céphalée et les sueurs nocturnes s'amendent. Les forces et le sommeil reviennent. L'appétit augmente.

15 octobre. — L'épanchement est à peu près complètement résorbé. Le régime est continué et on reprend les injections sous-cutanées de méthylarsinate.

20 octobre. — Petite poussée de pleurite gauche se traduisant par une frisson, de la fièvre (38°, 38°2) et un violent point de côté. Cette pleurite sèche cède rapidement à la révulsion par les pointes de feu.

1^{er} Novembre. — La défervescence est complète. L'état général est excellent. L'appétit est très bon. Les forces reviennent.

Dans le but de relever l'état général, et aussi à titre préventif, on décide de faire, concurremment avec le traitement sus-indiqué, des injections d'eau de mer.

4 novembre. — Injection de 10 cc. d'eau de mer stérilisée par filtration au Chamberland. Cette injection n'est pas douloureuse. Mais elle est suivie, pendant une heure, d'une réaction fébrile avec agitation, bouffées de chaleur et élévation du thermomètre à 37°4.

A la suite de cette piqûre, est survenue une augmentation de l'appétit qui a persisté depuis.

10 novembre. — Nouvelle injection de 10 cc. d'eau de mer. Cette injection est suivie de douleurs vives pendant quinze heures. Il ne se produit ni fièvre, ni céphalée.

19 novembre. — L'eau de mer est remplacée par le plasma de Quinton, dont on injecte 20 cc. A ce moment, l'examen des poumons indique : en avant, submatité et respiration soufflante au sommet gauche, expiration prolongée à droite ; en arrière, submatité aux deux bases, avec quelques frottements à la base droite et quelques râles muqueux à la base gauche.

L'injection n'est pas douloureuse. Le thermomètre marque, une heure après, 36°9 et, le soir, 36°5.

24 novembre. — Il n'y a plus de toux ni d'expectoration. L'appétit est très bon, les forces reviennent de jour en jour.

28 novembre. — L'amélioration continue. Injection de 20 cc. de plasma de Quinton. Cette injection ne provoque ni douleur ni réaction thermique.

1^{er} décembre. — Le poids est de 61 kil. 200.

5 décembre. — Injection de 20 cc. de plasma, suivie d'un peu de douleur, mais sans réaction thermique.

6 décembre. — La malade ressent un point de côté à droite et en arrière de la poitrine. Il n'y a pas de température. L'auscultation révèle une obscurité du murmure vésiculaire aux deux bases avec souffle pleurétique, œgophonie et frottements à droite. On fait la révulsion locale par les pointes de feu.

7 décembre. — Le point de côté a disparu. L'amélioration reprend son cours. Le poids est de 62 kil. 200.

14 décembre. — Poids, 62 kil. 100. Injection de 20 cc. de plasma, qui ne provoque ni douleur, ni céphalée, ni réaction thermique.

L'appétit est augmenté, la malade se sent de plus en plus forte. Il existe encore un léger souffle accompagné de quelques râles et d'un peu de submatité à la base droite. Mais il n'y a à ce niveau ni pectoriloquie aphone, ni œgophonie.

Le traitement adjuvant a consisté dans 100 grammes de viande crue par jour, avec glycérophosphate et vin de quinquina.

OBSERVATION II (Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le professeur Arnozan.

Tuberculose pulmonaire. — Entérite muco-membraneuse.

Neurasthénie.

Plasma de Quinton. — Amélioration des troubles pulmonaires.

Jean D..., dix-huit ans, salle 14, lit 4.

Entré le 23 octobre 1905 pour troubles intestinaux et sueurs profuses.

Antécédents : Familiaux. — Père mort fou. Mère et un frère bien portants.

Personnells. — Il a eu la rougeole. A part cela, il n'a jamais été malade. Mais il est enrhumé tous les hivers.

Histoire de la Maladie. — Il y a sept mois, le malade fut pris de coliques intestinales survenant à tout moment et siégeant surtout dans les fosses iliaques. Il était constipé, n'allait qu'à l'aide de lavements et évacuait alors des matières noirâtres, très dures, d'odeur nauséabonde, accompagnées de glaires analogues à du blanc d'œuf et, parfois, d'un peu de sang.

En même temps, le ventre était ballonné et douloureux au palper. La miction était difficile. Le malade ressentait des battements abdominaux et épigastriques et avait des sueurs abondantes. L'appétit était à peine diminué ; la digestion se faisait bien.

Le malade se soigna ; mais, son état restant à peu près stationnaire, il se décida à entrer à l'hôpital.

Etat actuel (24 octobre). — Le malade présente une asthénie très prononcée, de la pâleur, une perte presque complète de l'appétit. Il est dans un état psychique presque inquiétant, constamment préoccupé et mélancolique. Il est vrai que, depuis quelques mois, on lui a donné les avis les plus contradictoires au sujet de sa maladie et son docteur habituel, en particulier, lui a déclaré

qu'il avait une tumeur dans le ventre. En réalité, cette tumeur était constituée par un amas considérable de matières stercorales dans son cœcum et a disparu quelques jours après l'arrivée du malade à l'hôpital sous l'influence de quelques purgations à l'huile de ricin. Mais le malade n'en reste pas moins ancré dans son idée qu'il a une tumeur dans le ventre et qu'il est inguérissable.

L'appareil digestif présente les signes de l'entéro-colite muco-membraneuse.

Il n'y a pas de signes objectifs du côté du cœur. Le malade est sujet à des palpitations.

L'urine ne renferme ni sucre ni albumine.

Le sommet du poumon droit, tant en arrière qu'en avant, est submat et présente une exagération des vibrations thoraciques. Au même niveau, on note de la respiration soufflante et quelques râles muqueux. La toux est assez fréquente, les crachats sont abondants et contiennent des bacilles de Koch.

29 octobre. — On administre au malade, par la bouche, 200 cc. de plasma de Quinton. Cette injection détermine de la céphalée, un peu de diarrhée, mais n'est pas suivie de réaction thermique.

1^{er} novembre. — Le malade absorbe chaque matin 200 cc. de plasma de Quinton. On continue à observer, à la suite de l'ingestion de ce plasma, un peu de céphalée et de diarrhée sans réaction thermique.

3 novembre. — Le murmure vésiculaire est revenu au sommet droit, qui ne présente plus qu'un peu de rudesse respiratoire. La toux est moins fréquente. L'expectoration a diminué dans des proportions considérables. Elle n'est plus muco-purulente, mais simplement muqueuse. L'appétit est un peu augmenté.

8 novembre. — L'ingestion quotidienne de 200 cc. de plasma de Quinton s'accompagne toujours de céphalée. Il y a de l'insomnie. La diarrhée a disparu.

12 novembre. — La sonorité est normale au sommet droit, où la respiration reste un peu soufflante. La toux est moins fréquente. L'expectoration est devenue gommeuse et contient à peine quelques îlots purulents.

14 novembre. — Le malade demande à partir.

L'état général est meilleur. Les symptômes et les lésions pulmonaires sont beaucoup améliorés, ainsi que le démontrent l'auscultation et les caractères de l'expectoration.

Les troubles intestinaux sont aussi un peu amendés.

Mais le traitement n'a eu aucune espèce d'action sur l'état psychique du malade.

OBSERVATION III (Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le professeur Arnozan.

Tuberculose pulmonaire peu avancée. — Injections d'eau de mer. — Amélioration.

Paul T..., quarante-huit ans, tailleur de pierre, salle 14, lit 10.

Entré le 20 octobre 1905, parce qu'il maigrit, perd ses forces et n'a plus d'appétit.

Antécédents : Familiaux. — Sans intérêt particulier. Le malade a perdu une sœur et deux frères qui sont mort jeunes, d'une maladie inconnue.

Personnels. — Le malade a eu la varicelle dans son enfance. A quinze ans, il a fait une chute sur le côté droit. Depuis, il n'a pas été malade, mais il tousse tous les hivers.

Histoire de la maladie. — Il y a deux ans, le malade a eu une hémoptysie. A ce moment, il avait bon appétit et ne maigrissait pas. Mais il toussait, crachait et avait des sueurs nocturnes.

Un peu plus tard, il fit un séjour d'un mois et demi dans le service du docteur Moure, pour une maladie que nous ignorons. Son état général resta bon à la sortie de ce service.

Il y a un mois environ, l'appétit disparut, en même temps que les forces diminuaient et que l'amaigrissement survenait. Le malade entra alors à l'hôpital St-André.

Examen du malade (2 octobre 1905). L'état général est mauvais. On note de l'amaigrissement, de la perte des forces, des sueurs nocturnes. L'appétit est nul. Le poids est de 52 kilogr. 700. Il n'y a pas de fièvre.

Il existe un peu de dyspnée, ainsi qu'une toux quinteuse et fréquente, accompagnée d'une expectoration muco-purulente assez abondante.

A l'inspection, la poitrine paraît amaigrie. Les vibrations thoraciques sont normales, sauf à droite et en arrière, où elles sont exagérées au niveau du sommet. Au même niveau, on note une légère submatité.

Il existe des râles sibilants dans la totalité de la poitrine, avec, en plus, au niveau de la fosse sus-épineuse droite, des craquements et une prolongation de l'expiration.

28 octobre. — Injection de 20 cc. d'eau de mer filtrée, qui est un peu douloureuse, et à la suite de laquelle le malade se sent fatigué, a un peu de diarrhée et se plaint de céphalée et de sensation de chaleur.

Il n'y a pas de réaction thermique.

30 octobre. — L'état du malade est resté stationnaire.

9 novembre. — La dyspnée a beaucoup diminué. L'appétit est meilleur. La toux est moins fréquente. L'expectoration est diminuée de moitié. Le malade refuse de se laisser faire de nouvelles injections.

Poids : 52 kilogr. 500.

10 novembre. — Le malade a, dans la soirée, des vomissements alimentaires.

11 novembre. — La nuit a été satisfaisante.

13 novembre. — Les vomissements alimentaires se sont reproduits.

17 novembre. — Le malade a des sueurs abondantes. La toux diminue. Les quintes ne reviennent guère que le matin et le soir. Elles sont remplacées dans la journée par une petite toux brève.

Poids : 52 kilogr. 600.

20 novembre. — Il y a eu encore quelques vomissements alimentaires. L'état général est stationnaire.

5 décembre. — Le malade a, de temps en temps, des vomissements alimentaires et bilieux. La toux est toujours fréquente, surtout le soir. L'expectoration est abondante. L'appétit est moyen. L'état général est assez bon.

Il existe encore des râles sibilants disséminés dans toute l'étendue de la poitrine. Au sommet droit, les signes sont les suivants : en arrière, il existe des craquements dans toute la fosse sus-épineuse ; en avant, il existe aussi des craquements sous la clavicule droite.

7 décembre. — L'appétit est bon. Le malade sent ses forces revenir.

Poids 53 kilogr. 500.

20 décembre. — L'état est le même que le 7. On n'a pas fait de nouvelles injections. Le malade prend de l'huile de foie de morue.

OBSERVATION IV (Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le Dr Arnozan.

Tuberculose au 2^e degré. — Injections d'eau de mer. — Amélioration passagère.

Paul R..., vingt-huit ans, salle 14, lit 6.

Est entré à l'hôpital le 20 octobre 1903, parce que, depuis cinq mois, il tousse, crache, maigrit et perd ses forces.

Antécédents : Familiaux. — Père mort d'accident. Mère morte de pneumonie à trente-quatre ans. Une sœur bien portante.

Personnels. — Rien, à part des accès de fièvre paludéenne, qui se sont répétés pendant un an et demi, alors que le malade était au Sénégal.

Histoire de la maladie. — Au mois de mai 1903, pendant un séjour en Algérie, le malade sentit ses forces diminuer. Il était pris, le

soir en se couchant d'une toux qui, sèche d'abord, s'accompagna bientôt d'une expectoration assez abondante. De plus il avait de la fièvre et des sueurs nocturnes. Il maigrissait et n'avait plus d'appétit.

Envoyé à l'hôpital d'Aïn-Sefra, où il resta pendant tout le mois de juin, il fut un peu amélioré par le traitement ordinaire. Mais ce mieux ne persista pas et le malade séjourna successivement à l'Hôpital de Saïda, du 10 juillet au 2 septembre, puis à celui de Mascara, où il eut une hémoptysie.

Rapatrié après réforme, il entra à l'Hôpital St-André.

Examen du malade (24 octobre 1905). — Le malade est amaigri et dit avoir perdu 19 kilogr. depuis dix mois. Il est faible et n'a ni fièvre ni diarrhée. Il se plaint de sueurs nocturnes.

Il a de la dyspnée et est fatigué par une toux fréquente, quinteuse, accompagnée, principalement le matin, d'une expectoration muco-purulente striée, de sang et assez abondante.

A l'examen physique de la poitrine, on remarque des traces de pointes de feu au sommet droit, tant en avant qu'en arrière. La région sous-claviculaire droite et la fosse sus-épineuse du même côté sont submates. Aux mêmes niveaux, on note une légère augmentation des vibrations.

L'auscultation permet de constater une prolongation de l'inspiration aux deux sommets. A droite, il y a quelques craquements sous la clavicule et une respiration rude et soufflante dans la fosse sus-épineuse. Au sommet gauche et en arrière, existent quelques craquements secs.

27 octobre. — Poids : 56 kilos 900.

28 Octobre. — Injection de 20 cc. d'eau de mer filtrée et non isotonicisée. Cette injection est suivie d'un peu de douleur et d'engourdissement. De plus, le malade se sent fatigué, après l'injection. Il se plaint de céphalée, de bouffées de chaleur. La température monte, le soir, à 38°.

30 Octobre. — Les sueurs nocturnes ont disparu, ainsi que la céphalée. Le malade se sent plus fort, l'appétit revient. La toux est moins fréquente, l'expectoration a diminué de moitié, et n'est plus striée de sang.

31 Octobre. — Deuxième injection de 20 cc d'eau de mer. Cette injection provoque un peu d'engourdissement, de la céphalée, des bouffées de chaleur.

Le soir, la température est de 38° 3 et le malade a quelques vomissements.

Malgré cela, la nuit est bonne.

3 Novembre. — L'appétit est bien meilleur. La respiration est plus libre. Troisième injection d'eau de mer, laissant après elle une boule d'œdème qui persiste pendant vingt-quatre heures et suivie, comme les précédentes, de céphalée, de sensation de chaleur, d'ascension thermique à 37° 7.

8 Novembre. — Poids : 58 kilos 100.

Le malade a de la dyspnée. La toux devient plus fréquente et l'expectoration augmente.

10 Novembre. — Cette nuit, le malade a eu une hémoptysie.

11 Novembre. — Le malade n'a pas dormi. Il a la fièvre et se plaint d'un point de côté gauche.

14 Novembre. — La fièvre persiste. On injecte 20 cc d'eau de mer. L'injection n'est pas douloureuse et n'est suivie ni de céphalée, ni de sensation de chaleur, ni de réaction thermique.

15 Novembre. — Le point de côté persiste, mais il n'existe aucun phénomène stéthoscopique à son niveau.

L'auscultation montre que les craquements ont disparu de la fosse sus-épineuse gauche. Aux sommets, et aussi bien à droite qu'à gauche et en avant qu'en arrière, la respiration est soufflante et l'expiration prolongée. Il existe quelques craquements sous la clavicule droite.

16 Novembre. — La nuit dernière a été bonne. Le point de côté a disparu.

17 Novembre. — Le point de côté est revenu. Le malade a peu dormi.

Poids : 55 kilos 600.

20 Novembre. — La nuit dernière, il a eu une hémoptysie abondante. Le point de côté n'existe plus. Malgré l'hémoptysie, l'appétit est bon. La toux et l'expectoration diminuent.

25 Novembre. — Le malade ressent des douleurs polyarticu-

laïres et de la fatigue des jambes. Il y a des frissons, de la céphalée, des bouffées de chaleur et des sueurs profuses. Un point de côté est apparu à la base droite. La toux est quinteuse et suivie d'expectoration muco-purulente.

Température : 38°. On interrompt les injections d'eau de mer.

26 Novembre. — Temp. : matin, 36° 5 ; soir, 37° 4.

27 Novembre. — Temp. : matin, 39° 8 ; soir, 39° 2.

La dyspnée est intense. Le point de côté est très douloureux.

28 Novembre. — Temp. : matin, 37° 3 ; soir, 38° 3.

29 Novembre. — Temp. : matin, 37° 3 ; soir, 38° 4.

Dans la nuit, le malade a eu une crise d'étouffement. L'appétit est nul et il existe des vomissements alimentaires et bilieux. Le point de côté persiste, rendant la toux très pénible. L'expectoration est sanglante.

Les phénomènes stéthoscopiques sont les mêmes que précédemment au niveau du poumon gauche. Au sommet droit, on entend de gros râles muqueux. Du même côté, en arrière, il existe, à partir de la pointe de l'omoplate une submatité, qui, à la base devient de la matité complète. Au même niveau, la respiration est supprimée, bien qu'il n'existe ni pectoriloquie aphone ni ægophonie.

Le traitement consiste en toniques et révulsion à la base droite au moyen de ventouses scarifiées.

30 Novembre. — Temp. : matin, 37° 4 ; soir, 38° 5.

A la base droite, on entend quelques râles crépitants. Le point de côté s'est atténué. Les crachats ne sont plus sanglants.

6 Décembre. — Le point de côté a disparu, la dyspnée s'est atténuée, la toux est moins fréquente et l'expectoration est muco-purulente.

Chaque soir, se produit un petit mouvement fébrile.

7 Décembre. — Le point de côté a reparu, en même temps qu'une crise d'étouffement. Une ventouse scarifiée calme ce point de côté et atténue la dyspnée.

En présence de cet état aigu, les injections n'ont pas été reprises.

OBSERVATION V (Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le Professeur Arnozan.

Tuberculose pulmonaire au 2^e degré. — Plasma de Quinton. — Pas d'amélioration.

Emma B..., trente-cinq ans, salle 5, lit 1.

Entrée le 9 octobre 1905, parce qu'elle tousse, maigrit et a la fièvre le soir.

Antécédents Familiaux. — Mère morte de suites de couches ; une sœur morte de la fièvre typhoïde. Deux frères bien portants.

Personnels. — La malade a eu la rougeole dans son enfance. A la même époque, elle a eu une affection mal déterminée du cuir chevelu.

De huit à douze ans, âge où elle a eu ses premières règles, la malade était sujette à de fréquents maux de tête et à des douleurs de jambes. Les règles étaient régulières, mais très douloureuses. Dans leur intervalle, la malade avait des pertes blanches.

A dix-huit ans, kératite phlycténulaire de l'œil gauche. A vingt-six ans, gastrite légère.

Histoire de la maladie. — Il y a six ans, à la suite d'une fête où elle avait pris froid, la malade fut prise de frissons, de céphalalgie, de malaise général, avec anorexie complète et retard des règles. Elle toussait et crachait.

Elle entra alors à l'hôpital, en sortit au bout de quinze jours, mais y rentra de nouveau le lendemain même de la sortie. Cette fois, elle y resta pendant trois mois pour broncho-pneumonie.

Après sa sortie, elle séjourna quelque temps à la campagne. A ce moment-là, l'appétit était revenu avec les forces. Mais la toux et l'expectoration persistaient. La malade n'avait ni fièvre, ni sueurs nocturnes.

Trois ans plus tard, une rechute survint, avec perte de l'appétit,

amaigrissement, perte des forces, fièvre vespérale. La toux augmenta de fréquence et l'expectoration devient plus abondante. La malade entra à l'hôpital où elle resta trois mois. A sa sortie, elle alla passer quelque temps au bord de la mer. L'appétit revint et les forces augmentèrent.

A son retour à Bordeaux, la malade rechuta encore et dut faire à l'hôpital un nouveau séjour de onze mois. Elle sortit un peu améliorée, resta trois mois chez elle, puis la toux devenait très fréquente et, l'état général empirant, elle rentra le 9 octobre à l'hôpital Saint-André.

Examen de la malade (16 octobre 1905). — L'état général est mauvais. La malade est pâle, amaigrie, encore assez forte cependant. Elle ne sue pas la nuit, a conservé un peu d'appétit, mais elle a la fièvre chaque soir.

Elle respire difficilement, tousse beaucoup et a une expectoration muco-purulente assez abondante.

Les régions sous-claviculaires et les deux fosses sous-épineuses sont le siège d'un amaigrissement local très marqué. Aux mêmes niveaux existe une submatité manifeste qui, à droite, envahit même la fosse sous-épineuse. Aux deux sommets, les vibrations thoraciques sont exagérées. Enfin, l'auscultation démontre l'existence aux deux sommets de respiration soufflante avec expiration prolongée, en même temps que de craquements humides dissimulés dans les deux sommets et presque dans la fosse sous-épineuse droite.

4 novembre. — La malade prend par la bouche 200 cc. de plasma de Quinton. Cette ingestion, qui ne provoque aucune réaction thermique, est suivie de coliques accompagnées de diarrhée et de céphalée persistante avec sensation de fatigue générale et bouffées de chaleur.

6 novembre. — L'ingestion quotidienne de 200 cc. de plasma de Quinton est continuée. La malade a eu aujourd'hui encore de la diarrhée et un peu de céphalée. Le thermomètre est monté à 38° 2. Le volume des urines est notablement augmenté.

7 novembre. — Etat stationnaire. Température : 38°.

8 novembre. — La sensation de chaleur après l'ingestion du plasma a disparu. Mais la diarrhée persiste et la céphalée est presque continuelle. L'appétit n'est pas augmenté. La toux et l'expectoration n'ont pas varié.

10 novembre. — L'ingestion du plasma est toujours continuée. Il n'y a pas de température. La diarrhée a disparu, mais la céphalée persiste. Le volume des urines est toujours supérieur à la normale.

15 novembre. — Température 37° 9. La céphalée persiste. La malade ne trouve aucun changement dans son état. L'appétit n'est pas augmenté.

22 novembre. — Aucune amélioration n'étant survenue, le traitement est interrompu.

20 décembre. — L'ingestion de l'eau de mer a été reprise depuis le début du mois avec l'administration de 100 grammes de viande crue par jour, d'huile de foie de morue et de vin de kola.

La malade a la fièvre tous les soirs, mais cependant l'appétit est devenu meilleur. La malade dort mieux.

La toux est un peu moins fréquente. L'expectoration persiste abondante, mais séreuse.

En avant de la poitrine, l'expiration est prolongée des deux côtés et il existe des craquements secs au sommet droit.

En arrière et à gauche, l'expiration est prolongée. A droite, la respiration est soufflante, l'expiration prolongée et il existe des râles sibilants et ronflants.

OBSERVATION VI

Due à l'obligeance de M. le D^r Jacques Carles, médecin des hôpitaux.

Tuberculose pulmonaire au 1^{er} et au 2^e degré. — Plasma de Quinton. — Amélioration.

Louis M., trente-cinq ans, salle 14, lit 3, ouvrier dans une scierie mécanique. Entré le 3 octobre 1905.

Antécédents : familiaux. — Père mort il y a vingt ans de dysenterie et de tuberculose pulmonaire. Une sœur morte tuberculeuse, il y a huit ans. Le reste de sa famille se porte bien.

Personnels. — Le malade a fait un an de service militaire. A vingt-quatre ans, il a eu une pleurésie qui a duré dix mois. Depuis, il a toussé irrégulièrement ayant de longues périodes de calme entrecoupées par des périodes de toux et d'amaigrissement.

Histoire de la maladie. — Depuis quinze mois, le malade avait repris son travail et ne souffrait que d'un peu de toux, lorsque, il y a trois semaines, il se sentit beaucoup plus faible. En même temps la toux et l'expectoration augmentaient. Il n'apparut ni hémoptysies, ni vomissements, mais le malade maigrit rapidement. Il a perdu 4 kilos depuis trois semaines.

Examen du malade. — Malgré l'affaiblissement de ces jours derniers, l'état général est bien conservé. Il n'y a pas de sueurs nocturnes, ni d'insomnie. L'appétit est conservé et il n'y a pas de troubles digestifs.

L'auscultation des poumons démontre, en avant et à droite, de la respiration soufflante ; à gauche, une diminution du murmure

vésiculaire avec signes de bronchite des sommets. En arrière et à droite, quelques craquements humides ; à gauche, souffle de condensation et craquements.

Le malade pèse 56 kilos.

10 octobre 1903. — Injection de 20 cc d'eau de mer filtrée. Cette injection n'est pas douloureuse sur le moment. La douleur et l'engourdissement surviennent cependant un peu plus tard.

Il n'y a pas de réaction fébrile.

11, 12, 13 octobre. — Le malade se trouve beaucoup mieux et se sent beaucoup plus fort.

14 octobre. — Nouvelle injection de 20 cc d'eau de mer.

L'amélioration continue et, le 18 octobre, le poids est remonté à 58 k. 700.

27 octobre. — Le poids a encore augmenté : 60 kilos.

30 octobre. — 3^e injection de 20 cc d'eau de mer.

4 novembre. — 4^e injection de 20 cc d'eau de mer.

Un peu de douleur, accompagnée d'une sensation d'engourdissement, a suivi chaque piqûre. De même chaque injection a été suivie d'un peu de mal de tête, ainsi que d'une sensation de faim exagérée, véritable fringale qui dure les jours suivants.

L'amélioration continue.

7 novembre. — Poids 60 kil. 800.

9 novembre. — Nouvelle injection. Pas de réaction, la toux diminue.

13 novembre. — L'amélioration continue. Poids 61 kil. 900.

On remplace les injections d'eau de mer pure par des injections de plasma isotonique de Quinton.

17 novembre. — Injection de 40 cc de plasma isotonique, suivie d'un peu de douleur, mais sans réaction fébrile.

L'appétit est très bon. La toux et l'expectoration diminuent.

Poids 62 kilogs.

30 novembre. — Nouvelle injection de 40 cc. sans réaction fébrile, suivie d'exagération de la faim.

1^{er} décembre. — Poids 63 kil. 400.

5 décembre. — Nouvelle injection de 40 cc. L'appétit est bon.

7 décembre. — Poids 63 kil. 100.

14 décembre. — Nouvelle injection. Le malade tousse et crache

moins. L'expiration est toujours prolongée, mais la respiration est moins soufflante et il n'y a pas de craquements ni de râles.

19 décembre. -- Injection de 200 cc de plasma suivie d'un engourdissement passager du membre où a été faite l'injection. Il se produit un peu de céphalée, mais pas de réaction fébrile.

Pendant les deux jours qui suivent, le malade est en proie à une véritable fringale.

20 décembre. — Le malade se sent beaucoup plus fort. Il ne tousse presque plus. L'amélioration continue.

OBSERVATION VII

Due à l'obligeance de M. le Dr Jacques Carles, médecin des hôpitaux.

Tuberculose pulmonaire, — Injections d'eau de mer.

Amélioration.

Jeanne F..., vingt-deux ans, tailleuse, salle 5, lit 1.

Entrée le 17 août 1905 pour affection respiratoire.

Antécédents familiaux. — Père mort de congestion cérébrale. Mère et sept frères et sœurs vivants et bien portants. Un enfant mort de méningite à sept mois.

Les antécédents personnels ne présentent aucune particularité pathologique. Cette femme se surmène et est dans de mauvaises conditions d'hygiène.

Histoire de la maladie. — Depuis son arrivée à la ville, qui remonte à une année, la malade tousse. Mais c'est surtout depuis janvier 1905 que sa toux s'est accentuée et que les phénomènes de fièvre vespérale et de sueurs nocturnes sont apparus. Depuis cette époque, elle maigrit, perd ses forces et est sujette à des vomissements provoqués par la toux. Elle a eu, en janvier et en mai, de légères hémoptysies.

Elle est atteinte de tuberculose pulmonaire au second degré et a été soignée suivant les méthodes ordinaires jusqu'au 29 septembre 1905. A ce moment-là, son état était le suivant.

Examen (29 septembre 1905). — L'état général est mauvais. La malade a sué toute la nuit. Depuis quelques jours, la température oscille entre 36° 4 et 39° 4.

Appareil respiratoire. — La malade tousse. L'expectoration est nummulaire. A l'examen physique de la poitrine, on remarque, en avant et à gauche, un caractère soufflant de l'inspiration. En avant et à droite, il y a de la submatité avec augmentation des vibrations. L'inspiration est soufflante, l'expiration un peu prolongée et on entend quelques craquements.

En arrière, les deux sommets sont submats. A droite, la respiration est très soufflante au sommet avec des râles sous-crépitaux très nombreux et très gros et de la bronchophonie. A gauche, le murmure vésiculaire est diminué.

Autres appareils. — La malade n'a pas d'appétit. La langue est bonne, il n'y a rien de particulier au cœur. Le pouls est à 88°, la tension artérielle est faible.

La malade urine un litre en vingt-quatre heures. Son urine ne renferme ni sucre, ni albumine.

La température du matin est de 36° 4.

On fait une injection sous-cutanée de 20 cc. de plasma de Quinton.

Température du soir, 37° 2. La malade se plaint seulement de lourdeur d'estomac.

La nuit suivante, elle ne sue pas, contrairement à ce qui a eu lieu pendant toutes les nuits précédentes.

30 septembre. — La malade se sent mieux. Température : matin, 37° 4 ; soir, 38°.

1^{er} octobre. — Température : matin, 38° 3 ; soir, 37°. Poids 52 k.

2 octobre. — Température : matin, 36° 4.

Nouvelle injection de 20 cc. d'eau de mer. La température redevient normale et, pendant cinq jours, reste comprise entre 36° 2 et 37°. L'appétit reparait ; la malade se sent plus forte. Elle dort maintenant la nuit et n'a plus de sueurs profuses. L'inspiration reste très soufflante aux sommets et l'expiration y est très pro-

longée. Mais les râles et les craquements ont disparu en avant et ont très notablement diminué en arrière. L'expectoration est beaucoup moins abondante.

7 octobre. — Troisième injection de 20 cc. d'eau de mer. Légère réaction thermique.

11 octobre. — Quatrième injection de 20 cc. d'eau de mer. L'amélioration locale et générale continue.

OBSERVATION VIII

Due à l'obligeance de M. le Dr Jacques Carles, médecin des Hôpitaux.

Tuberculose avancée. — Injections d'eau de mer.

Pas d'amélioration.

Gabriel S..., quarante-quatre ans, chauffeur, entre à l'hôpital le 5 octobre 1905, pour une affection chronique des voies respiratoires et est placé salle 14, lit n° 2.

Antécédents. — Pas d'antécédents familiaux à relever. Le malade a fait son service militaire dans la marine. Il a eu la variole à vingt-deux ans. Il boit par jour un litre et demi de vin et six centilitres de rhum.

Histoire de la maladie. — Le malade tousse depuis dix-huit mois. A cette époque, il eut un refroidissement et, depuis, ne cessa de tousser, de cracher, de maigrir et de perdre ses forces. Depuis trois ou quatre mois, il a la fièvre le soir, sue la nuit et souffre de vomissements provoqués par la toux.

Examen du malade. — Il est enroué depuis un an, tousse beaucoup et crache abondamment.

L'examen physique de la poitrine révèle, indépendamment des modifications de la sonorité et des vibrations habituelles à la tuberculose, les phénomènes stéthoscopiques suivants. En avant :

à droite, on entend de gros craquements humides confinant au gargouillement ; à gauche, il existe quelques craquements. En arrière, on entend à droite un souffle de condensation pulmonaire et des craquements humides ; à gauche, de nombreux craquements.

Il n'y a pas de troubles digestifs, les vomissements ont cessé. Le pouls est à 140 par minute. Le malade pèse 48 k. 700.

10 octobre. — Injection de 20 cc. d'eau de mer. Le malade se plaint ensuite de céphalée et accuse de l'engourdissement du membre piqué.

13 octobre. — Depuis la piqûre, le malade se trouve mieux. Il se sent plus fort, tousse moins et a davantage d'appétit.

On lui fait une deuxième injection de 20 cc. d'eau de mer.

15 octobre. — Poids 48 k. 700. Le malade se sent très remonté par la piqûre. Son appétit est augmenté, et il tousse moins.

Injection de 20 cc. d'eau de mer, qui provoque une sensation d'engourdissement dans le membre et de la céphalée. La température du soir est de 38°.

17 octobre. — Nouvelle injection de 20 cc. suivie d'engourdissement du membre inférieur et de la céphalée. La toux est diminuée et l'appétit augmenté.

Température : matin, 38°6 ; soir, 38°4.

18 octobre. — Température : matin, 38° ; soir, 38°4.

23 octobre. — Le malade a une petite hémoptysie. Il n'a pas dormi, a moins d'appétit et se sent moins fort.

28 octobre. — Nouvelle injection de 20 cc. avec douleur, engourdissement, céphalalgie et thermomètre à 38°.

La toux et l'expectoration reviennent.

3 novembre. — 20 cc. d'eau de mer en injection. L'aggravation continue. Le malade a une hémoptysie.

10 novembre. — 10 cc d'eau de mer. Le malade a de la diarrhée et ne dort pas.

20 novembre. — La diarrhée persiste et l'affaiblissement s'accroît. Les crachats sont teintés de sang.

10 décembre. — Le malade s'alimente à peine et est de plus en plus faible.

15 décembre. — La fièvre persiste, la toux est continuelle, l'appé-

tit est nul et la diarrhée très forte. L'expectoration est très abondante et verdâtre. L'auscultation démontre, au sommet droit, un souffle caverneux en avant et du gargouillement en arrière ; au sommet gauche, du gargouillement en avant et des craquements humides en arrière.

OBSERVATION IX

Due à l'obligeance de M. le docteur Jacques Carles, médecin des hôpitaux.

Tuberculose pulmonaire avancée. — Plasma de Quinton. — Pas d'amélioration.

Julien P..., cinquante-cinq ans, marchand ambulant, entré pour affection de l'appareil respiratoire le 17 mai 1903, salle 14, lit 1.

Histoire de la maladie. — Bien que le malade tousse depuis 1856, le début réel de la maladie actuelle remonte à deux ans. A cette époque, le malade souffrit de coliques néphrétiques qui durèrent près de six mois. En même temps, il commença à tousser plus que d'habitude, à maigrir et à cracher du sang.

Depuis, son état n'a pas cessé de s'aggraver.

Examen du malade. — L'état général est mauvais. Le malade a des sueurs nocturnes abondantes. La température oscille entre 36° 4 et 39° 2. Le poids est de 47 kilogs 850. Il existe des signes très nets de tuberculose pulmonaire.

Ce malade est soumis au traitement ordinaire. Il ne s'améliore pas. La température continue à osciller entre 37° et 39° 2, malgré l'emploi intermittent de la cryogénine. Cependant son poids augmente légèrement, en passant par les variations suivantes : le 31 mai, 47 kil. 800 ; le 21 juin, 51 kil. 700 ; en juillet, 49 kilogs ; le 28 septembre, 48 kil 300.

C'est à cette dernière date qu'on décide d'employer le plasma de Quinton chez ce malade. A ce moment, son état était le suivant :

Appareil respiratoire. — En avant, on note aux deux sommets de la matité et une augmentation de l'amplitude de vibrations vocales transmises. A droite, on entend des gargouillements; à gauche, des craquements humides.

En arrière, à droite, on entend, depuis l'épine de l'omoplate jusqu'à la base, de nombreux râles sous-crépitants. De plus, au sommet, au niveau duquel la matité est absolue et la transmission de vibration exagérée, il existe un souffle caverneux avec gargouillement léger et pectoriloquie aphone.

Autres appareils. — Le malade n'a pas d'appétit. Il ne mange ni viande, ni pain, et n'accepte que les aliments liquides. Il n'a ni vomissements, ni diarrhée. La langue n'a rien de particulier.

Le cœur est normal, le pouls est à 88 par minute, la tension artérielle est très faible.

Le malade rend en vingt-quatre heures deux litres d'une urine qui renferme de l'albumine.

Il n'a ni céphalée, ni troubles nerveux, mais se plaint d'insomnie.

On fait une injection de 20 centimètres cubes de plasma de Quinton.

Température vespérale, 38°2 (le malade avait 37°6 avant l'injection).

29 septembre. — Température : matin, 36°4; soir, 37°4.

Le malade a mal dormi et se sent moins dispos que d'habitude. Hier, il s'est senti fatigué et n'a rien pu manger.

30 septembre. — Etat stationnaire. Température : matin, 37°5; soir, 37°8.

1^{er} octobre. — Température : matin, 38°5; soir, 38°.

2 octobre. — Température : matin, 37°5; soir, 37°6.

3 octobre. — Deuxième injection de 20 cc. de plasma de Quinton. Température : matin, avant l'injection, 36°8.

Le malade est toujours très faible. L'appétit n'est pas devenu

meilleur. La quantité des urines est de deux litres. Le pouls est à 88 et la tension artérielle très faible. Les lésions progressent rapidement. Température du soir : 37°3.

4 octobre. — Température du matin : 38°2 ; soir : 38°5.

Le malade s'est senti un peu mieux dans la journée d'hier. Aujourd'hui, son état est stationnaire. Les lésions pulmonaires ont continué leur évolution.

Ce malade a encore subi une injection de 20 cc. de plasma le 7 octobre. Malgré cela, son état n'a fait qu'empirer, et il est mort au mois de novembre suivant.

OBSERVATION X

Due à l'obligeance de M. le docteur Jacques Carles, médecin des hôpitaux.

Tuberculose pulmonaire au 3^e degré. — Plasma de Quinton. — Pas d'amélioration.

Jules M..., quarante-trois ans, coiffeur, salle 14, lit 9.

Ce malade est entré à l'hôpital le 21 juin 1905, parce qu'il est malade de la poitrine.

Antécédents familiaux. — Son père est mort d'hydropisie ; sa mère est morte d'un cancer. Il a une sœur bien portante et qui ne tousse pas.

Antécédents personnels. — Il a eu la variole à vingt-quatre ans. Vers le même âge, il a eu une fluxion de poitrine. Il ne s'est jamais livré à des excès d'alcool.

Histoire de la maladie. — Le début de l'affection actuelle remonte à quatre ans, époque où le malade a commencé à tousser. Depuis deux ans, il a commencé à maigrir et à perdre ses forces. Il y a un an, il a eu une hémoptysie très légère, qui a duré deux

ou trois jours et qui ne s'est pas reproduite. A la même époque, il fut sujet à des phénomènes fébriles qui durèrent six mois environ et s'accompagnèrent de sueurs nocturnes abondantes.

Depuis quatre mois, le malade a complètement perdu l'appétit. Ses forces diminuent de plus en plus.

Examen du malade. — A son arrivée, la température oscille entre 38° et 39°4. L'état général est mauvais.

Appareil respiratoire. -- La toux est continuelle et entraîne des nausées et des vomissements. Elle est particulièrement intense au réveil.

L'examen de la poitrine montre : en avant, une immobilisation du thorax, une submatité marquée des deux sommets, surtout accentuée à gauche ; enfin, à l'auscultation, on entend à gauche des râles muqueux et à droite un souffle expiratoire revêtant tous les caractères du souffle cavitare.

En arrière, les deux sommets sont submats et il existe un peu de submatité à la base gauche. La palpation montre une exagération des vibrations transmises au niveau des deux sommets, principalement à droite. L'auscultation révèle l'existence aux deux sommets d'un souffle de condensation pulmonaire. Ce souffle est surtout intense à gauche, tandis qu'à droite il s'accompagne de bouffées de râles cavernuleux. Le murmure vésiculaire est diminué à la base gauche.

L'expectoration est abondante, jaunâtre, muco-purulente.

Autres appareils. — Le malade rend dans les vingt-quatre heures 1100 cc. d'une urine qui ne renferme pas d'albumine.

L'appétit est nul ; il n'y a ni vomissements, ni diarrhée, ni ic-tère. La langue est rouge et sèche.

Il n'y a pas de céphalée, ni de troubles nerveux.

La tension artérielle est très faible.

En somme, il s'agit d'une tuberculose diffuse, intéressant les deux poumons dans toute leur étendue, mais plus marquée aux deux sommets. Au sommet gauche, elle est arrivée au deuxième degré et atteint le troisième degré au sommet droit.

Evolution. — Le 3 octobre 1905, on fait au malade une injection de 20 cc. de plasma de Quinton.

Température : le matin, avant l'injection, 38° ; le soir, 39°4.

4 octobre. — Température : matin, 39°1 ; soir, 36°8.

5 octobre. — Température : matin, 36°8.

Le malade a mieux dormi. Il n'y a pas d'autre amélioration.

10 octobre. — Le malade est moins agité. Il n'y a pas de modifications de la toux ni de l'appétit.

Une deuxième piqûre lui est faite sur sa demande. Il reçoit donc, le 10 octobre, 20 cc. de plasma.

Température : le matin, avant l'injection, 38°8 ; le soir, 39°2.

11 octobre. — Température : matin, 38°2 ; soir, 37°1.

12 octobre. — Température : matin, 37°6 ; soir, 37°8.

En somme, le malade n'a retiré aucun bénéfice des injections de plasma.

OBSERVATION XI

Due à l'obligeance de M. le docteur Lalesque, d'Arcachon.

Tuberculose pulmonaire au début. — Plasma de Quinton.

Amélioration

Homme de vingt-cinq ans, entrepreneur de peinture, habitant la campagne aux environs de Bordeaux.

Antécédents. — Son père est mort tuberculeux, il y a quinze ans. Pas d'antécédents personnels à signaler.

Histoire de la maladie. — En mars 1905, le malade eut un gros rhume, qu'il négligea jusqu'en juin, où il fut soumis au traitement par le repos et l'arrhénal, d'ailleurs, sans résultat.

Du 1^{er} au 30 juillet, il eut des crachats sanguinolents. Un essai de suralimentation fut tenté sans résultat. L'examen des crachats montra qu'il s'agissait d'infection broncho-pulmonaire greffée sur une tuberculose nettement démontrée par l'existence des bacilles de Koch.

3 août 1905. — Ce malade arrive à Arcachon. Il présente, dans toute la région sous-claviculaire droite et en arrière dans les fosses sus et sous-épineuses du même côté, des foyers de râles sous-crépitaux très fins et très humides.

Le malade pèse 56 kilos 700. La température rectale est de 38°3.

7 août. — Injection de 100 cc. de plasma de Quinton. Légère réaction fébrile, mais pas d'excitation.

8 août. — L'expectoration a un goût salé.

9 août. — 2^e injection de 100 cc. Légère réaction fébrile. L'expectoration a le même goût.

10 août. — Le goût salé de l'expectoration a disparu. Les crachats ont diminué. L'appétit est marqué.

11 août. — 3^e injection de 100 cc. Très légère réaction fébrile.

14 août. — Poids, 56 kilos 800.

17 et 21 août. — 4^e et 5^e injections de 100 cc. La toux diminue. L'appétit est très régulier, les forces reviennent.

22 août. — Poids, 57 kilos 600.

25 août et 31 août. — 6^e et 7^e injections de 100 cc. L'amélioration persiste. Les râles humides du sommet sont moins nombreux.

1^{er} septembre. — Poids, 58 kilos 200.

4 et 8 septembre. — 9^e et 10^e injections.

9 septembre. — Poids, 58 kil. 800.

13 septembre. — 10^e injection de 100 cc. L'expectoration a beaucoup diminué. Les crachats sont muqueux, aérés. Les signes bronchiques ont presque disparu.

23 septembre. — Le malade quitte Arcachon. Il pèse 59 kil. 200. Le poids moyen normal du malade avant son affection était de 60 kilos. Il est à remarquer que, depuis son injection, le malade n'a plus eu d'expectoration sanglante.

13 novembre. — Le malade pèse 63 kil. 500. Il ne tousse ni ne crache, et se livre à ses occupations habituelles.

OBSERVATION XII

Due à l'obligeance de M. le Dr Lalesque, d'Arcachon.

Tuberculose et neurasthénie. — Plasma de Quinton.

Amélioration.

Madame B..., bacillaire et neurasthénique, est envoyée par son médecin à Arcachon, après avoir essayé en vain, depuis deux ans, toutes les méthodes connues des traitements de son affection pulmonaire.

30 août 1905. — La malade est en proie à une dépression nerveuse marquée. Elle n'a pas d'appétit et ses digestions sont pénibles. Elle n'a pas de fièvre. Elle est très amaigrie et pèse 54 kil. 800.

Elle tousse fréquemment et a une expectoration muco-purulente. Dans la région sous-claviculaire droite, on entend des râles sous-crépitants fins et il existe un foyer de râles semblables au niveau de la pointe de l'omoplate du même côté.

Du 30 août au 11 septembre, le poids augmente de 1300 grammes.

13 septembre. — 1^{re} injection de 100 cc. de plasma de Quinton. La température monte le soir à 39° et la malade a un frisson de deux heures de durée. La nuit est cependant assez bonne.

18 septembre. — Poids, 56 kilos, en diminution de 100 grammes sur celui du 11.

19 septembre. — 2^e injection de 100 cc. Il n'y a pas de réaction fébrile. La toux est moins pénible et l'expectoration diminue.

23 septembre. — 3^e injection de 100 cc. L'appétit va mieux.

25 septembre. — Poids, 56 kil. 600.

26 septembre. — 4^e injection de 100 cc. L'appétit va de mieux en mieux, mais les nuits sont un peu agitées.

30 septembre. — 5^e injection de 100 cc.

2 octobre. — Poids, 56 kil. 600.

3 et 6 octobre. — 6^e et 7^e injections de 100 cc.

9 octobre. — Poids, 56 kil. 400. L'appétit s'accroît, les digestions sont plus faciles.

10 et 15 octobre. — 8^e et 9^e injections de 100 cc.

16 octobre. — Poids, 58 kil. 250.

20 octobre. — 10^e injection de 100 cc.

23 octobre. — Poids, 58 kilos.

24 et 28 octobre. — 11^e et 12^e injections de 100 cc.

30 octobre. — La malade quitte Arcachon. Elle pèse 58 kil. 700. Elle ne crache plus. L'état local est meilleur. L'asthénie a disparu et la malade mange bien.

OBSERVATION XIII

Due à l'obligeance de M. le Dr Lalesque, d'Arcachon.

Tuberculose pulmonaire. — Plasma de Quinton. — Amélioration.

M^{me} B. V... arrive à Arcachon le 1^{er} septembre 1905. Elle tousse et crache. L'auscultation a démontré une tuberculose du sommet droit caractérisée par des râles humides sous la clavicule et à l'angle de l'omoplate de ce côté.

Elle pèse 54 kil. 800 et n'a pas de fièvre.

12 septembre. — 1^{re} injection de 100 cc. de plasma de Quinton. Le soir, la température atteint 39°1. La malade pèse à ce moment-là 56 kil. 100.

18 septembre. — Poids, 56 kilogs.

19 et 23 septembre. — 2^e et 3^e injections de 100 cc. sans réaction fébrile.

25 septembre. — Poids, 56 kil. 600.

26 septembre. — 4^e injection de 100 cc. La toux et l'expectoration commencent à diminuer.

30 septembre. — 5^e injection de 100 cc.

2 octobre. — Poids, 56 kil. 600.

3 et 7 octobre. — 6^e et 7^e injections de 100 cc.

9 octobre. — Poids, 56 kil. 400.

10 et 15 octobre. — 8^e et 9^e injections de 100 cc.

16 octobre. — Poids, 58 kil. 250.

19 octobre. — 10^e injection de 100 cc.

23 octobre. — Poids, 58 kil.

24 octobre. — 11^e injection de 100 cc.

30 octobre. — Poids, 58 kil. 700. La malade quitte Arcachon.

L'amélioration, signalée à partir de la quatrième injection, a persisté et s'est même accentuée.

OBSERVATION XIV.

Due à l'obligeance de M. le Dr Lalesque, d'Arcachon.

Bronchite suspecte, à tendance chronique, avec quelques expectorations teintées de sang. — Amaigrissement. — Dépression morale. — Apyrexie.

M^{me} C..., trente-deux ans, deux enfants bien portants. Bons antécédents familiaux et personnels.

Depuis deux ans (1902), troubles menstruels sous forme de ménorrhagie ; il y a un petit fibrome.

En octobre 1904, grippe avec fièvre prolongée laissant à sa suite un état bronchique qui n'a pas cessé depuis lors, malgré tous les traitements suivis et dont les expectorations, assez abondantes le matin, parfois teintées de sang aux périodes menstruelles, n'ont pu être taries par les médications classiques.

Comme avec la persistance de l'état local l'état général périlclite, que la malade maigrit, que son appétit est nul, ses digestions pénibles, elle est envoyée à Arcachon. Elle y arrive le 31 juillet 1905.

L'examen révèle l'existence d'une bronchite, d'intensité moyenne, localisée aux deux sommets, surtout au sommet du poumon droit. Dans tout ce côté, l'atténuation du murmure respiratoire est marquée, avec signes de condensation parenchymateuse dans la fosse sous-épineuse, avec sensation pour la malade d'une douleur

et d'une gêne déjà anciennes. La toux est appréciable. Les expectorations, matinales seulement, sont grises, gélatineuses, parfois verdâtres.

L'asthénie nerveuse est prononcée. La moindre marche de dix minutes est une fatigue réelle.

La cure d'air complète, la cure de repos relatif (la malade n'étant pas fébrile) n'ayant donné aucun résultat après douze jours, on commence les injections d'eau de mer isotonique préparées selon la méthode et les indications de Quinton.

(Voir à la page suivante le tableau ci-après.)

Dates	Injections	Poids	Augmentation	OBSERVATIONS
12 août .	1 ^e 100 cc.	57.300		La douleur produite par la piqûre a été très vive et très étendue. Pas de frissons, pas de lassitude. Etat nerveux qui s'est prolongé jusqu'au lendemain, suivi d'une assez grande fatigue. Le résultat de cette piqûre a été d'atténuer les points très douloureux ressentis chaque matin du côté droit de la poitrine. La température n'a pas dépassé 37°.
15 » .	2 ^e 100 cc.	57.300	+ 000...	Pendant trois heures je n'ai ressenti que la douleur résultant de la piqûre, douleur très vive comme la première fois. A partir de ce moment j'ai été prise de somnolence, de frissons, de courbature et de nausées produites par une sensation d'amertume à la gorge. Ces maux sont survenus après l'absorption de jaunes d'œufs. Je n'ai pris aucun autre aliment avant le lendemain matin. Température à 3 h. : 36°8 — à 4 h. : 38° — à 6 h. : 37°5 — à 9 h. : 37°. J'ai passé une mauvaise nuit d'insomnie, agitée et la fatigue s'est encore fait ressentir pendant les journées suivantes. Les points de côté ont disparu. Cette injection faite en pleines règles les a empêchées de prendre leur caractère hémorragique et douloureux habituel. (Observations de la malade).
21 » .	3 ^e 100 cc.			La douleur résultant de la piqûre a été à peu près nulle. Pas de fatigue, pas de malaise. L'élimination de l'eau de mer s'est faite par les reins assez rapidement. Disparition totale des points de côté et de la sensation de déchirure horizontale sur l'épaule droite. Par suite, la respiration est devenue profonde et longue. La marche devient moins pénible et semble résulter d'une impulsion indépendante de la volonté. Cet effet se produit surtout le lendemain de la piqûre. A signaler en même temps la disparition d'une douleur au genou gauche. La température a baissé.
22 » .		57.850	+ 550...	Toutes les injections jusqu'à la huitième ont présenté les mêmes phénomènes. Il est à remarquer cependant que dès les premières j'ai ressenti un bien-être physique et moral intense, surtout le matin. Ce moment de la journée était celui, et depuis longtemps, pendant lequel je souffrais le plus d'une lassitude et d'un malaise extrêmes. Une ou deux fois, dans le cours du traitement, j'ai senti la saveur du sel dans la gorge, cela peu de temps après l'injection. Souvent les lèvres m'ont paru enduites d'une saveur amère. Je n'ai été altérée qu'à la suite de la deuxième injection. Durant toute cette période, le sommeil a été très calme, très profond et se prolongeait sans interruption pendant dix à onze heures. <i>L'appétit a été très vif.</i> J'ai pu digérer sans fatigue des aliments que mon mauvais estomac ne supportait pas depuis longtemps. (Observations de la malade).
25 » .	4 ^e 100 cc.	.....	.....	
28 » .	5 ^e 100 cc.	.....	.....	
29 » .	.....	58.650	+ 800...	
31 » .	6 ^e 100 cc.	.....	.....	
4 sept ^e	7 ^e 100 cc.			(La toux n'existe plus. Depuis deux jours l'expectoration est nulle. Les signes bronchiques ont disparu.
5 »	.....	59.600	+ 600...	
7 »	8 ^e 100 cc.	.....	.....	
12 »	.....	60.500	+ 900...	
18 »	9 ^e 100 cc.	.....	.....	
19 »		61.300	+ 800...	Disparition complète des râles humides. A peine quelques fines et légères crépitations sèches discrètes au sommet droit, en arrivant vers la partie moyenne. Diminution sensible de la fonction dans ce côté.
25 »	10 ^e 100 cc.	.....	.....	
28 »	11 ^e 100 cc.	.....	.....	
2 octob ^e	12 ^e 100 cc.	.....	.....	
3 »	.....	63.300	+ 2 k. ...	
5 »	13 ^e 100 cc.			Bénéfice pendant la période des injections (2 mois).....
9 »	14 ^e 100 cc.	.....	.....	
10 »	.....	63.800	+ 500...	
Bénéfice après cessation des injections (20 jours)...	.....	.....	1 k. 150	
TOTAL.....	.....	.....	7 k. 650	

18 décembre 1903. — La malade continue sa cure hygiénique dans la forêt d'Arcachon. Le bénéfice réalisé ne s'est pas démenti. Si la malade ne regagne pas le Nord (son pays), c'est plus par raison que par nécessité. Elle fait des marches de deux et trois heures sans aucune fatigue.

Réflexions. — L'auto-observation de la malade est des plus instructives. Elle montre les résultats très nets du traitement sur le retour des fonctions digestives, sur la disparition de la douleur thoracique déjà ancienne (scapulaire droite), de même que l'action du sérum marin sur le retour du sommeil. A remarquer de plus que les injections pratiquées pendant la période des règles, loin de les troubler, en ont diminué l'abondance et la douleur. En effet la malade porte un petit fibrome, à la partie antérieure du corps de l'utérus, cause de ménorrhagie et de coliques douloureuses.

L'absence d'examen bactériologique des crachats ne permet pas de conclure à la tuberculose, mais il s'agit bien de bronchite suspecte, tenace, avec diminution marquée du murmure respiratoire dans tout le lobe supérieur du poumon. Noter enfin que les expectorations étaient assez souvent légèrement teintées de sang, surtout aux périodes menstruelles. Rien de semblable n'a été observé soit pendant, soit après l'usage de l'eau de mer isotonique, dont les doses ont toujours été de 100 cc.

La malade a été soumise au traitement douze jours après son arrivée. Son poids antérieur est inconnu, la malade n'ayant jamais été pesée. Elle affirme avoir beaucoup maigri, et en réalité elle est maigre. L'accroissement régulier et rapide du poids, le retour de l'appétit et la facilité des digestions ont exactement concordé avec le traitement marin. C'est à lui que le résultat est attribuable.

Après la cessation des injections l'augmentation de poids se continue. Du 24 au 30 octobre, en six jours, le bénéfice est de 1 kil. 300 (63 k.650 à 64 k.950), mais il faut noter que la malade a fait quinze jours de chaise longue, à raison de fatigues utérines, et que chez elle la cure de repos prolongé entraîne toujours une augmentation rapide du poids.

OBSERVATION XV (Résumée)

Due à l'obligeance de M. le Dr Lalesque, d'Arcachon

Tuberculose pulmonaire du second degré. — Ramollissement du sommet droit. — Fièvre. — Hémoptysie.

G..., bons antécédents familiaux. Père et mère bien portants. Le grand-père maternel serait mort d'une affection thoracique aiguë (?).

Arrive à Arcachon le 20 juillet 1905. Voici ce que m'écrit son médecin : « Il s'agit d'un jeune homme de vingt ans, sujet pendant son enfance à des bronchites et enrouements, nécessitant plusieurs cures à Luchon. Ce jeune homme gros et grand a été pris au mois de mars dernier de laryngite, toux et amaigrissement notable. Au mois d'avril, je le vois pour la première fois et trouve son sommet droit lésé. A l'examen laryngoscopique : laryngite subaiguë. Traitement : suralimentation, inhalation et thioral.

L'état général redevient meilleur, la toux et l'auscultation s'améliorent.

Le 8 juillet, apparition d'une hémoptysie peu abondante, qui se renouvelle quatre fois dans la journée et trois fois dans la même semaine. L'hémoptysie n'a pas été suivie de fièvre. Elle n'a pas sensiblement modifié les signes d'auscultation.

Le 20 juillet, jour de l'arrivée, je constate :

1° Taille du sujet, 1 m. 75. Poids, 74 kil. 100 ; a pesé 80 kilos il y a deux ans ;

2° Etat fébrile qui oscille du 21 juillet au 4 août, entre 37°4 et 38°2 à 38°5 (temp. intestinale) ;

3° Ramollissement de toute la moitié supérieure du poumon droit, en avant et en arrière, avec bronchite du sommet gauche. Expectoration abondante, muco-purulente, souvent avec filets sanguins, bacilles. Toux incessante. Essoufflement facile.

4° Langue sale, appétit nul, digestions difficiles, etc.

Du 21 juillet au 4 août, la cure hygiénique ne produit aucun

résultat appréciable. Seule, sous l'influence de l'aération continue et du repos, la toux s'est amoindrie, l'appétit reste nul et les pesées successives indiquent la continuation de la perte du poids ;

22 juillet : 74 k. 100 (le sujet a pesé 80 k.)

31 — : 73 k. 700.

4 août : 73 k. 500.

Soit une diminution de 600 grammes.

A la date du 4 août jusqu'au 2 septembre, le malade reçoit huit injections d'eau de mer isotonique, de 400 cc. l'une, et préparée selon la méthode et les indications de Quinton, et malgré l'état fébrile du soir ($38^{\circ} 2$ à $38^{\circ} 5$). Alors les pesées nous donnent :

4 août : 73 k. 500 (première injection).			
11 —	: 74 k. 200	bénéfice	0.700 gr.
18 —	: 75 k. 600	—	1.400 —
25 —	: 75 k. 600	—	0.000 —
2 septembre	: 76 k. 400	—	0.800 —
Total.....			<u>2.900 gr.</u>

Le résultat pondérable est donc ici très démonstratif. En même temps, la toux est notablement diminuée. Mais c'est surtout du côté de l'expectoration que se traduit l'amélioration. Elle est, en effet, très diminuée (la mère insiste sur ce point) et au lieu d'être épaisse, compacte, verte ou jaune, elle est claire, légère, blanche, jamais colorée de sang.

Retour très appréciable des forces. La dyspnée de la marche a disparu. Le malade habite au premier étage et monte sans dyspnée, même vite, son escalier ; à l'arrivée, l'ascension lente le suffoquait. Sommeil excellent. La température vespérale, quoique diminuée, reste encore un peu haute ($37^{\circ} 7$ à $37^{\circ} 8$). A l'auscultation, tous les signes de bronchite sont éteints ; les craquements humides font place à des craquements secs.

Le mardi 12 septembre, il fait très mauvais temps ; forte tempête d'ouest. Le malade, malgré sa famille, reste de longues heures

sur la plage, au vent, à la pluie, au froid, entraîné par les régates des canots automobiles. Le soir même, violent accès de fièvre (39°); frissons, reprise de la toux, etc. Du 13 au 24, la fièvre oscille de 39° à 40° le soir. Tout le sommet du poumon droit est repris de bronchite, avec réapparition des signes de ramollissement, expectoration abondante, muco-purulente, perte d'appétit, etc., etc.

Le 12 octobre, après un mois, le sujet peut quitter le lit. La fièvre vespérale est tombée à 37° 5, les signes d'auscultation se sont amendés.

Il pèse 73 kilos; il a donc perdu 3 k. 400 gr.

Le 19 octobre, sous l'influence d'un léger retour de l'appétit, le poids augmente légèrement, mais bien peu : 73 k. 200.

Du 24 octobre au 12 décembre, le malade reçoit douze injections de 100 cc. chaque. L'appétit se réveille dès lors franchement et les pesées nous donnent :

26 octobre	: 73 k. 300	.....	bénéfice	0.100 gr.
2 novembre	: 74 k. 300	.....	—	1.000 —
9 —	: 75 k. 500	.....	—	1.200 —
16 —	: 79 k. 500	.....	—	1.000 —
23 —	: 77 k. 500	.....	—	1.000 —
30 —	: 78 k.	.....	—	0.500 —
14 décembre	: 80 k. 400	.....	—	2.400 —
Total.....				7.200 gr.

17 décembre l'appétit reste toujours vigoureux. La toux ne subsiste pas que le matin, de même que l'expectoration réduite à deux ou trois expectorations muqueuses, mais toujours bacillaires. Etat général excellent. Fonctions intestinales parfaites, marche facile pendant deux ou trois heures, sans essoufflement, sauf pour monter les côtes.

A l'auscultation, quelques crépitations sèches disséminées en arrière, à droite, dans la fosse sous-épineuse et en avant sous la clavicule. Respiration très amoindrie dans ces régions.

Réflexions. — Cette observation ne saurait laisser aucun doute sur l'action du sérum marin. Par deux fois il a montré son efficacité par le retour à l'appétit et la reprise progressive, presque mathématique, du poids.

Dès la première série d'injections, la chute du poids qui durait depuis des mois a été enrayée.

Il est à remarquer que l'usage de l'eau de mer isotonique n'a pas rappelé l'hémoptysie, bien que la médication eut été commencée trois semaines à peine après l'apparition des crachements de sang.

M. le Dr Lalesque nous prie de faire remarquer qu'il n'a jamais utilisé que de l'eau de mer très exactement préparée selon les indications données par M. René Quinton et qu'il n'a jamais employé par injection de doses inférieures à 100 cc. Et il arrive à ces conclusions : « Dans la majorité de mes malades, tuberculeux et autres, trois faits dominant : 1° *Le réveil de l'appétit* ; 2° *la régularisation des fonctions intestinales* ; 3° *le retour du sommeil.* » (F. Lalesque.)

OBSERVATION XVI

Due à l'obligeance de M. le Prof. agrégé Mougour.

**Tuberculose pulmonaire au début. — Plasma de Quinton. —
Etat stationnaire.**

Denis S..., vingt-sept ans, charretier, salle 16, lit 17.

Entré le 14 novembre 1904.

Antécédents. — Rien à signaler dans les antécédents familiaux.

Personnels. Vers l'âge de douze ans, le malade a eu les jambes enflées jusqu'au voisinage des genoux. Il ne peut rien préciser de l'histoire de cette enflure,

A dix-huit ans, il a eu une fièvre typhoïde, qui fut soignée à l'hôpital, et à la suite de laquelle il resta un an salle 14.

Ce malade n'a jamais craché de sang.

Histoire de la maladie. — En mars 1904, il a eu une forte bronchite et c'est à ce moment-là que le genou gauche est devenu gros et douloureux. Successivement, les articulations des membres inférieurs et supérieurs furent prises. En avril, les deux genoux présentaient des traces d'hydarthrose. On appliqua des pointes de feu sur ces deux articulations. Puis le malade fit une cure à Bagnères-de-Luchon. Il ressentit alors un peu d'amélioration locale, mais il garda une sensation de grande faiblesse générale.

En août 1905, il entra salle 19. C'est pendant ce nouveau séjour à l'hôpital que la fièvre est apparue.

Il est entré salle 16 le 14 novembre, présentant toujours son arthrite du genou gauche, en même temps que quelques signes de tuberculose des sommets au début.

Evolution de la maladie. — Du 22 novembre 1904 au 15 janvier 1905, le malade a été traité suivant les méthodes classiques. Il est resté pendant vingt-cinq jours, en proie à une fièvre rémittente, le thermomètre oscillant du matin au soir de deux degrés et demi à trois degrés. Puis, à partir du 20 décembre, cette fièvre s'est à peu près complètement calmée.

Le 29 décembre 1906, un cobaye sain fut inoculé avec 1 cc. du liquide du genou gauche. Ce cobaye mourut dans la nuit du 22 au 23 janvier 1905. L'autopsie qui fut pratiquée le 23 janvier ne révéla ni lésion tuberculeuse, ni lésion susceptible d'expliquer la mort.

15 janvier 1905. — Le malade pèse 50 kilos. La température est de 36°5. Il n'y a pas de sueurs nocturnes. Le pouls bat 86 fois par minute. Le malade urine 1500 grammes par jour.

Il ne tousse pas. L'examen physique de la poitrine donne les résultats suivants :

En avant et à droite, la sonorité est diminuée, les vibrations sont normales, l'inspiration est saccadée, l'expiration est rude et prolongée.

En avant et à gauche, la sonorité est diminuée, les vibrations sont normales, l'inspiration est très rude, l'expiration est un peu prolongée.

En arrière, à droite et au sommet, la sonorité et les vibrations sont diminuées, l'inspiration est rude et basse, l'expiration est rude et prolongée.

Au sommet gauche et en arrière, la sonorité est normale, les vibrations sont abolies, l'inspiration est rude, l'expiration est très soufflante et prolongée.

Il existe encore un peu de liquide dans le genou gauche. Dans le genou droit, on ne trouve pas trace de ce liquide, mais on note un peu de douleur au niveau du cul-de-sac rotulien supérieur.

Les autres articulations ne sont pas douloureuses. Il n'y a pas trace d'urétrite.

17 janvier. — On fait une injection de 80 cc. de plasma de Quinton. Il n'y a pas de réaction thermique. Le taux urinaire tombe à 1200 cc.

18 au 24 janvier. — On a fait une série de sept injections quotidiennes de 100 cc. de plasma de Quinton. La température est restée normale. Le taux de l'élimination urinaire s'est relevé pour atteindre la normale en deux jours.

26 janvier. — Le traitement est interrompu depuis le 25. Les urines renferment :

Urée	9 gr. 30
P ² O ⁵	0 gr. 66
Chlorure de sodium.....	6 gr. 40
Traces légères d'albumine.	
Sédiment très faible d'acide urique.	

La densité est de 1.010.

Cette série de huit injections de plasma de Quinton a amené un peu de relèvement de l'appétit. Elle a provoqué un peu de prurit. Mais elle n'a été suivie d'aucune amélioration notable de l'état général ni des phénomènes pulmonaires.

. OBSERVATION XVII

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mougour

Tuberculose au premier degré. — Plasma de Quinton.

Pas d'amélioration

Mme B. ., dix-huit ans, tailleuse.

Cette malade est atteinte de tuberculose au premier degré du sommet droit. Elle fut soumise au traitement par le plasma de Quinton à partir de février 1905.

A cette époque, elle présentait des lésions peu avancées de tuberculose du premier degré au niveau du sommet droit, en avant.

Pendant les mois de février, mars, avril, cette malade a reçu 19 injections de 20 cc. chacune de plasma de Quinton.

Le poids, qui était de 49 k. 700 au début du traitement, était, à la fin, c'est-à-dire le 27 avril, de 51 k.

Chez cette malade, les injections de plasma de Quinton n'ont déterminé aucune réaction violente, soit locale, soit générale. Mais, après le traitement, la toux et l'inappétence étaient les mêmes qu'au début.

En mai, elle part pour la campagne où elle demeure jusqu'à fin septembre. Elle revient alors sensiblement améliorée, pesant 55 k., mangeant bien et toussant peu.

Chez cette malade, l'amélioration est évidente. Mais elle ne peut être mise sur le compte des injections et doit être attribuée au traitement par le grand air.

OBSERVATION XVIII

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mougour

Tuberculose au premier degré. — Plasma de Quinton. Pas d'amélioration

Thérèse G..., dix-sept ans.

Antécédents familiaux. — Un frère mort tuberculeux, il y a un an et demi. Père et mère bien portants.

Pas d'antécédents personnels.

La malade tousse depuis 1902 et a eu sa première hémoptysie en novembre 1903.

Le 23 février 1905, les lésions pulmonaires occupent les deux sommets, en avant et en arrière, et sont limitées au premier degré. Elle pèse 53 k.

23 février. Injection de 15 cc. de plasma de Quinton

2 mars	»	20 cc.	»	»
4 »	»	15 cc.	»	»
9 »	»	20 cc.	»	»
11 »	»	20 cc.	»	»
14 »	»	20 cc.	»	»
15 »	»	20 cc.	»	»

Le 16 mars, le poids est de 51 k. La toux n'est pas modifiée. L'appétit n'est pas augmenté.

La maladie a continué à évoluer par la suite. Le 18 octobre, la malade ne pèse plus que 50 k. Elle ne mange pas, tousse beaucoup et est en pleine cachexie. Le sommet gauche est en plein ramollissement.

OBSERVATION XIX

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mougour.

Tuberculose au deuxième degré. — Plasma de Quinton Pas d'amélioration.

Madame C..., sans profession, 26 ans.

Antécédents : Familiaux. — Père vivant. Mère morte tuberculeuse à 44 ans.

Personnels. — Rien de particulier à signaler.

Histoire de la maladie. — Le début s'est fait il y a trois ans et demi par une hémoptysie. Une deuxième hémoptysie a eu lieu quelques mois plus tard.

Le premier examen pratiqué le 23 septembre 1905 démontre une tuberculose des deux sommets en avant et en arrière. Cette tuberculose s'accompagne de crises hyperthermiques pendant lesquelles la température ne dépasse pas 38°, sauf au moment des règles, où le thermomètre atteint assez souvent 39°.

L'appétit est nul. La malade pèse 43 kilog.

La malade a suivi un traitement prolongé par les injections de cacodylate de soude. Depuis le début de la maladie, elle fait de la suralimentation, prenant jusqu'à quinze œufs et une livre de viande crue par jour.

Le traitement par les injections sous-cutanées de sérum de Quinton est institué le 11 octobre.

11 octobre. Inject. de 59 cc. de plasma de Quinton. Pas de réact. féb.

14	»	»	100 cc.	»	»	37°4
----	---	---	---------	---	---	------

20	»	»	50 cc.	»	»	38°
----	---	---	--------	---	---	-----

23	»	»	80 cc.	»	»	39°6
----	---	---	--------	---	---	------

27	»	»	50 cc.	»	»	38°5
----	---	---	--------	---	---	------

2 novembre	»		80 cc.	»	»	37°2
------------	---	--	--------	---	---	------

10	»	»	80 cc.	»	»	37°8
----	---	---	--------	---	---	------

A ce moment on remplace le plasma de Quinton par l'eau de mer filtrée qu'on injecte à la dose de 10 cc.

1^{re} injection, 17 novembre. Température 39°2.

2^{me} » 22 » » 37°5.

OBSERVATION XX

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mongour.

Tuberculose au 2^e degré. — Plasma de Quinton. — Pas d'amélioration.

M^{me} B..., trente ans, sans profession.

Cette malade ne présente aucun antécédent familial ou personnel intéressant.

Elle est atteinte de tuberculose au deuxième degré des deux poumons, ayant débuté il y a trois ans par des hémoptysies et s'accompagnant de fièvre vespérale qui atteint 38°5.

Le 2 février 1905, au début du traitement par le plasma de Quinton, elle pèse 52 kilos 500.

2 février.	Injection de 20 cc.	de plasma de Quinton.	Températ.	39°6			
4	»	»	20 cc.	»	»	»	39°
7	»	»	15 cc.	»	»	»	39°3
8	»	»	10 cc.	»	»	»	39°
23	»	»	15 cc.	»	»	»	39°4

A cette époque, la malade se plaint de ressentir, deux heures après l'injection, des frissons intenses, accompagnés de soif vive, de céphalée, de douleurs articulaires. Le poids est de 52 kilos.

25 février.	Injection de 15 cc. de plasma de Quinton.	Températ.	39°
28 » »	20 cc. » » »		39°5
2 mars.	20 cc. » » »		39°3
7 » »	20 cc. » » »		39°7
11 » »	20 cc. » » »		39°
14 » »	20 cc. » » »		38°7
21 » »	20 cc. » » »		39°9
24 » »	20 cc. » » »		39°7

Le poids est de 52 kilos 250.

Les injections n'ont déterminé chez cette malade aucune espèce d'amélioration.

Elle est morte en octobre 1905.

OBSERVATION XXI

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mongour

Tuberculose pulmonaire. — Plasma de Quinton. —

Etat stationnaire.

Charles A..., vingt-sept ans, employé de commerce, salle 16, lit 29.

Entré le 28 novembre 1904, parce qu'il tousse, crache et se sent très faible.

Antécédents : Familiaux. — Aucune tare tuberculeuse familiale.

Personnels. — Le malade a eu une blennorrhagie à dix-neuf ans.

Bien qu'il soit sujet à s'enrhumer facilement, il n'a jamais eu d'affection sérieuse du côté respiratoire.

Histoire de la maladie. — L'hiver dernier, le malade a eu un fort rhume, mais il ne s'est pas alité, n'a pas craché de sang et

ne s'est pas soigné sérieusement. D'ailleurs, ce rhume a disparu seul à l'été.

Il y a un mois, le malade s'est enrhumé de nouveau. Il souffrait au niveau des deux fosses sus-épineuses et dans les reins. Il toussait et crachait beaucoup. Il n'a jamais craché de sang.

Les douleurs, la toux et l'expectoration persistent encore aujourd'hui.

Examen du malade. — (28 novembre 1904) L'examen de la partie antérieure de la poitrine donne les résultats suivants : à droite, la sonorité et les vibrations sont amoindries et il existe de la respiration soufflante et des craquements ; à gauche, la matité est absolue, les vibrations sont augmentées et on entend des râles cavernuleux.

En arrière et au niveau des sommets, les phénomènes observés ne sont pas moins nets. A droite, la sonorité est diminuée, les vibrations vocales ne se transmettent pas. A gauche, les mêmes phénomènes existent à la percussion et à la palpation. Des deux côtés, on entend des craquements.

La température est de 37° 6.

30 novembre. — On commence les injections sous-cutanées de plasma de Quinton. Ces injections, à la dose quotidienne de 50 cc administrées en une seule fois, sont continuées pendant quatre jours.

Du commencement à la fin de cette période, le taux des urines descend de 800 cc à 200 cc par jour. La température s'élève peu à peu jusqu'à atteindre 38° 2, le soir du 4^e jour.

4 novembre. — On ne fait pas d'injection. Le malade urine un litre.

5 novembre. — On reprend l'injection quotidienne de 50 cc de plasma de Quinton et on répète cette injection pendant les quatre jours qui suivent. Pendant cette nouvelle période de quatre jours, la quantité d'urine émise en 24 heures se maintient entre 900 et 1000 cc. La température qui, les deux premiers soirs, avait atteint 38° 5 et 38° 2, redevient ensuite à peu près normale.

Le 3 décembre, l'analyse des urines donne le résultat suivant :

Densité à + 15°	1021
Urée.....	16 gr. 50
P ² O ⁵	1 gr.
Chlorure de sodium.....	13 gr. 60
Traces d'albumine.	

Sédiment comprenant leucocytes, oxalate de chaux, acide urique, en faible quantité.

10 Décembre. — Le traitement est interrompu depuis le 9. Le malade pèse : 49 kilog. 700.

13 Décembre. — L'interruption des injections a duré 6 jours. Pendant ce temps, la température est restée normale. La quantité d'urine oscille entre 1100 et 1200 grammes en 24 heures.

On injecte 10 cc. de plasma de Quinton. La température qui était de 36°6 avant l'injection s'élève, le soir, à 39°4 — 1.200 grammes d'urine.

16 Décembre. — Nouvelle injection de 10 cc. de plasma. L'analyse des urines donne le résultat suivant :

Densité.....	1021
Urée	18 gr.
P ² O ⁵	0 gr. 73
Chlorure de sodium	14 gr. 40
Traces d'albumine.	

Le sédiment a disparu.

Le malade pèse 50 kilog. 500.

22 Décembre. — Les injections de 10 cc. de plasma chaque jour ont été continuées depuis le 15 Décembre. La température est redevenue normale, sauf le 19 où elle a atteint, le soir, 38°3.

23 Décembre. — Les injections sont suspendues. Le malade pèse 50 kilog. 300.

26 Décembre. — Une nouvelle analyse d'urine donne des résultats semblables à l'analyse du 16 pour la densité, l'urée et

l'acide phosphorique. Les chlorures sont diminuées de moitié, il y a des traces d'albumine et d'urobiline. Le sédiment a reparu.

La température reste normale.

28 Décembre. — Le malade est exécuté sur sa demande. L'appétit est revenu. Mais la toux et l'expectoration sont restées les mêmes. Les symptômes pulmonaires n'ont pas varié.

OBSERVATION XXII

Due à l'obligeance de M. le Dr agrégé Mongour.

Tuberculose au troisième degré. — Plasma de Quinton. — Pas d'amélioration

Léon R..., employé de commerce, salle 16, lit 35.

Entré le 23 novembre 1904.

Antécédents : Familiaux. — Rien de particulier à signaler.

Personnels. — Etant tout jeune, le malade a eu la rougeole. Vers l'âge de vingt-cinq ans, il a eu consécutivement trois abcès amygdaliens.

Histoire de la maladie. — Il y a un an, le malade ayant pris froid en sortant de son travail, a eu des frissons et s'est mis à tousser. Il ne s'est pas relevé de ce rhume, a continué à cracher, à maigrir et à suer la nuit.

En juin 1904, il a eu une hémoptysie. Au mois de novembre, il a de nouveau craché du sang et, cette fois, en si grande abondance qu'il est entré à l'hôpital.

Là, il a été reconnu atteint de tuberculose pulmonaire au troisième degré, confirmée par la présence de bacilles de Koch dans les crachats.

Examen du malade (14 janvier 1905). — L'état général est mauvais. La température est de 36°8. Le malade sue beaucoup la

nuît. L'appétit est nul. Le poids est de 50 kilogr. 600. La quantité quotidienne des urines est de 500 grammes.

Le malade tousse beaucoup, et l'expectoration est muco-purulente et abondante. Il n'y a pas d'oppression.

L'examen des sommets donne les résultats suivants. A droite, la sonorité et la transmission des vibrations sont diminuées, aussi bien en avant qu'en arrière. On entend, en avant des gargouillements, et en arrière un souffle cavitairé. A gauche, la sonorité et les vibrations sont diminuées aussi bien en avant qu'en arrière. Sous la clavicule, on entend des râles muqueux crépitants. Dans la force sus-épineuse, il existe un souffle cavitairé.

17 janvier. — Début des injections de plasma de Quinton. On en injecte 80 cc. Le thermomètre monte le soir à 38°7. Le malade urine 900 grammes dans la journée.

18 janvier au 24 janvier inclusivement. — On fait chaque jour une injection sous-cutanée de 100 cc. de plasma de Quinton.

Pendant toute cette période la température se maintient élevée. Elle ne regagne la normale que le dernier jour. Le taux de l'élimination urinaire quotidienne oscille irrégulièrement entre 800 et 400 grammes.

25 janvier. — Le malade tousse autant, l'expectoration est aussi abondante. L'appétit n'a pas reparu. Le malade se sent beaucoup plus fatigué.

Le poids est de 50 kilogr., en diminution de 600 grammes sur ce qu'il était au début des injections.

Le malade est mort le 28 janvier.

OBSERVATION XXIII

Due à l'obligeance de M. le Pr agrégé Mongour.

**Tuberculose pulmonaire. — Plasma de Quinton. — Asystolie.
Pas d'amélioration.**

Jean P..., cinquante-neuf ans, salle 16, lit 14.

Antécédents familiaux. — Rien à signaler. Le malade a perdu un frère, mort à la suite de chaud et froid en cinq jours.

Antécédents personnels. — A vingt-neuf ans, le malade a eu, à la suite d'un refroidissement, une maladie mal déterminée de l'appareil respiratoire qui l'a tenu un mois à l'hôpital.

Il y a un an, il souffrit de douleurs erratiques dans les deux côtés de la poitrine. En même temps il se mit à tousser et à rendre des crachats sanguinolents. Il eut des sueurs nocturnes assez abondantes et maigrit rapidement de 10 kilos.

Cet état a continué jusqu'à aujourd'hui. Mais, de plus, il y a deux ou trois mois, sont apparus des phénomènes très nets de dyspnée d'effort.

Examen du malade (11 novembre 1904). — Depuis son entrée à l'hôpital, le malade a beaucoup maigri, mais il n'a pas eu de fièvre.

L'examen de la poitrine donne les résultats suivants : sous la clavicule droite, la sonorité est diminuée, les vibrations sont augmentées et on entend des râles ronflants, sibilants et muqueux ; Sous la clavicule gauche, la sonorité et les vibrations sont diminuées et l'on entend la respiration soufflante.

En arrière et à droite, la sonorité est diminuée du haut en bas de la poitrine, les vibrations sont exagérées au sommet et diminuées à la base et on entend, au niveau du sommet, un souffle

caverneux. A gauche, la sonorité et les vibrations sont affaiblies et il existe des râles muqueux disséminés dans toute l'étendue du poumon.

Le malade tousse. L'expectoration est muco-purulente et contient des bacilles de Koch.

L'appétit est conservé, mais le malade se plaint d'une sensation de pesanteur d'estomac après les repas.

La température est de 36° 8, et le poids de 55 k. 400.

12 novembre. — Injection de 100 cc. de plasma de Quinton. La température vespérale est de 38° 4.

13 au 17 novembre, inclusivement. — On fait quatre injections de plasma, à la dose quotidienne de 50 cc. La température reste normale.

18 novembre. — Le malade se dit beaucoup plus fatigué depuis qu'on a commencé les injections de plasma. Il s'étouffe après les repas et est d'ailleurs en proie à une dyspnée continuelle.

On supprime les injections.

L'analyse d'urine démontre que l'urée et les chlorures ont beaucoup diminué dans ce liquide.

26 novembre. — L'élimination de l'urée a considérablement augmenté, mais les chlorures ont continué à diminuer de proportion dans l'urine.

Le malade présente un véritable état asystolique, avec bouffissure de la face et des paupières, reflux hépato-jugulaire, mais sans œdème des membres inférieurs.

L'urine ne renferme pas d'albumine. On administre de la théobromine comme seul traitement.

29 novembre. — Le malade paraît un peu mieux.

Un peu plus tard, une nouvelle crise asystolique s'est produite et le malade a succombé, le 7 décembre 1904, en pleine asystolie.

OBSERVATION XXIV

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mongour.

Tuberculose douteuse. — Plasma de Quinton.

Pas d'amélioration.

Ferdinand R..., cinquante-six ans, salle 16, lit 38.

Entré le 18 octobre 1904.

Antécédents familiaux. — Rien de particulier à signaler au point de vue de l'hérédité tuberculeuse.

Personnels. — A l'âge de huit ans, le malade a eu une coqueluche de moyenne intensité.

En 1870, il a été blessé par un éclat d'obus au niveau du tiers inférieur du sternum.

Il y a deux ans, glissant sur un escalier qu'il gravissait en portant un seau d'eau, il est tombé sur les deux coudes et se serait fait une luxation sterno-claviculaire droite et une subluxation sterno-claviculaire gauche, en même temps qu'une contusion de la région lombaire.

Il n'a pas d'antécédents vénériens.

Histoire de la maladie. — Depuis deux ans, le malade souffre de douleurs lombaires qui sont survenues un peu après sa chute dans l'escalier. Il est entré à l'hôpital parce que, depuis deux mois, ces douleurs se sont beaucoup exagérées.

Examen du malade. — Nous n'insisterons pas sur les caractères des douleurs lombaires, et nous nous bornerons à dire qu'elles ne s'accompagnent d'aucune lésion vertébrale.

On note, dans le scrotum, l'existence d'une tumeur grosse comme la moitié du poing, envahissant le testicule et l'épididyme. Cette

tumeur se serait, d'après le malade, développée peu à peu depuis un traumatisme survenu il y a dix ans. Elle a conservé la forme générale du testicule et ne présente aucun point fluctuant.

De plus, on constate, sur la poitrine du malade, l'existence de trois tumeurs de la grosseur d'une demi-mandarine, occupant, l'une le tiers inférieur du sternum, les deux autres les deux articulations sterno-claviculaires droite et gauche. Ces tumeurs, qui sont apparues après le début de la tumeur testiculaire, sont douloureuses à la pression et fluctuantes. L'os est douloureux à la pression sur tout leur pourtour. Sur la clavicule gauche, à côté de tumeur, la palpation révèle un état irrégulier et crénelé de l'os.

11 novembre 1904. — Depuis quelques jours, l'état général est devenu très précaire. Le malade a maigri. Les douleurs lombaires ont augmenté et s'étendent maintenant jusque au niveau des derniers espaces intercostaux gauches, qui sont douloureux jusqu'en avant.

A ce niveau, on note une légère voussure, avec diminution des vibrations thoraciques et souffle assez rude au niveau du 8^e espace intercostal. Dans le reste de la poitrine, on entend quelques râles muqueux.

L'expectoration est très abondante, purulente, non aérée, non nummulaire.

La recherche des bacilles de Koch ne donne pas de résultat.

16 novembre. — Le malade a complètement perdu l'appétit. Il est oppressé. L'expectoration est très abondante et presque exclusivement purulente. Le souffle que l'on percevait à la base du poumon gauche a disparu, et l'on entend, dans la totalité de la poitrine, des râles ronflants et sibilants et des râles muqueux. La température est de 38°.

L'analyse des urines donne le résultat suivant :

Densité.....	1,017
Sédiment abondant riche en urate de soude	
Urée.....	31 gr. 10
P ² O ⁵	1 gr. 15
Chlorure de sodium.....	3 gr. 20
Albumine.....	0 gr. 90

On fait une injection de 100 cc. de plasma de Quinton.

15 novembre. — Nouvelle injection de 100 cc. On ne constate aucune modification de l'état local ni de l'état général.

19 novembre. — Les injections de plasma, qui, depuis le 14 ont été continuées à la dose de 100 cc. par jour, sont suspendues. La température se maintient en plateau entre 38° et 39°. L'oppression est toujours intense. Il n'y a pas de modifications des symptômes pulmonaires.

Les urines renferment maintenant 6 gr. 50 de chlorures par litre.

21 novembre. — Le malade est beaucoup amélioré. La température baisse. La dyspnée est moins intense. Le sédiment urinaire a diminué, ainsi que l'urée qui est dans la proportion de 9 gr. 80 par litre. Il y a une proportion de 7 gr. 80 de chlorure de sodium. Traces d'albumine.

29 novembre. — La composition urinaire est sensiblement la même. Les râles et les frottements persistent aux bases. L'amélioration de l'état général continue.

OBSERVATION XXV

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Mongour.

Cachexie cancéreuse. — Plasma de Quinton. — Amélioration légère et passagère.

Baptiste C..., quarante-neuf ans, salle 16, lit 26, cultivateur.

Entré le 12 septembre 1904 pour un état cachectique de nature indéterminée.

Examen le 4 novembre 1904. L'état général de ce malade est très mauvais. C'est un cachectique. Il ne se nourrit que de lait et de laitages. Il a eu deux fois des vomissements noirâtres, qu'il attribue à l'ingestion de café. Il est trop faible pour se lever et se plaint d'insomnie.

8 Novembre au 12 novembre, inclusivement. — On fait au malade cinq injections de plasma de Quinton, dont trois de 100 cc. et deux de 50 cc. Ces injections ont toutes été suivies d'une période douloureuse durant 4 ou 5 heures, et survenant 4 ou 5 heures après l'injection.

L'état général n'est pas amélioré, mais le malade dort beaucoup mieux. Il se plaint même d'une somnolence presque continuelle.

15 novembre. — Le malade mange mieux depuis le 12. Il se plaint de violentes douleurs lombaires. L'urine ne renferme pas d'albumine.

18 novembre. — L'appétit est un peu meilleur. Le malade se lève juste pour aller aux cabinets. La cachexie continue. Il a des nausées et des vomissements.

29 novembre. — Il n'y a aucune amélioration ; au contraire, la cachexie poursuit son cours.

On injecte de nouveau 100 cc. de plasma de Quinton.

30 novembre. — Nouvelle injection de 100 cc. de plasma.

Ces injections sont douloureuses et le malade en demande la suppression.

2 décembre. — L'état général continue à s'aggraver.

La cachexie ayant abouti à la mort, l'autopsie a démontré qu'il s'agissait d'un cancer du rein.

Enfin nous croyons devoir faire suivre la liste des documents qui nous ont été si obligeamment communiqués par Monsieur le Professeur agrégé Mongour, de la note suivante, qui complète ces documents et qu'il a bien voulu nous autoriser à reproduire.

**Traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections
isotoniques d'eau de mer.**

Par le Dr Ch. Mongour (de Bordeaux)

Depuis le mois de décembre 1904, soit dans le service de M. le prof. Pitres, soit dans ma clientèle privée, j'ai traité 43 tuberculeux pulmonaires aux différentes périodes de leur tuberculose par les injections sous-cutanées d'eau de mer isotonique préparée suivant les indications fournies par M. Quinton :

1° Tuberculose cavitaire.

8 malades présentant des cavernes multiples : tous étaient hyperpyrétiques.

Injectons de 50 cent. cubes renouvelées tous les deux jours. Un malade a succombé, quelques heures après la 2^e injection, à une hémoptysie ; un second malade fut pris trois heures après la 4^e injection d'accidents asphyxiques mortels.

Chez les 6 autres malades, j'ai pratiqué 9, 14, 16, 10, 8, 11 injections. La courbe de la température n'a été modifiée que chez un seul d'entre eux, qui présentait après chaque injection une poussée hyperthermique de 1 à 2 degrés.

Chez tous j'ai constaté un abaissement progressif du poids et un dépérissement graduel.

Persistance de l'anorexie et des sueurs nocturnes. Pas de modifications des signes locaux ; mêmes caractères de l'expectoration sans transformations morphologiques des bacilles.

A aucun moment, les malades n'ont accusé un sentiment d'euphorie ; tous m'ont prié de suspendre un traitement dont ils appréciaient l'inefficacité.

Quatre sont morts, les deux autres ont été perdus de vue.

Tous ces cas étaient incontestablement désespérés ; négatifs ,ils ne permettent pas de porter un jugement sur la valeur thérapeutique de la méthode.

2° Tuberculose au second degré.

15 malades traités avec injection de 50 cc. à jours passés : durée du traitement de un à deux mois.

Chez les malades dont l'affection évolue en hypothermie et dont la température oscille entre 35°8 et 36°3, les injections n'ont été suivies d'aucune élévation thermique.

Chez tous j'ai constaté un relèvement passager de l'appétit, sans modifications des lésions locales ou de l'expectoration, sans relèvement du poids initial. Tous ont été revus avant la publication de cette note, deux mois après la dernière injection ; leur état est stationnaire.

Dans sept formes hyperthermiques évoluant entre 38 et 39°, deux fois j'ai dû suspendre le traitement, chaque injection étant suivie d'une violente poussée de fièvre avec frissons prolongés et sueurs profuses.

Chez cinq malades, les injections n'ont pas modifié la courbe thermique.

Même résultat chez quatre malades, dont l'hyperthermie oscillait entre 39 et 40°.

Au total, sur ces quinze malades, deux ont présenté des poussées hyperthermiques manifestement dues à l'emploi des injections ; treize n'ont accusé aucune réaction.

Pas un seul de ces malades ne peut être considéré comme sérieusement amélioré.

3° Tuberculose au troisième degré.

Vingt malades traités. Deux malades ont reçu quinze injections de 100 cc. en deux mois ; sept ont reçu quinze injections de 50 cc. pendant la même période ; onze ont reçu quinze injections de

20 cc. dans le même laps de temps. Sur ces vingt malades dont la tuberculose évoluait avec fièvre, j'ai constaté quatre fois une ascension thermique de 1° à 1°8, se produisant dans les trois premières heures qui suivaient l'injection.

Chez deux malades, quatre injections furent suivies de crachats hémoptoïques.

Chez un malade, 3 injections furent suivies de véritables hémoptysies.

Chez les autres malades je n'ai constaté aucun symptôme défavorable. Plusieurs sont nettement améliorés ; toutefois, l'amélioration n'a paru ni plus rapide, ni plus intense que dans les cas analogues soumis au simple traitement hygiéno-diététique.

Il résulte de mes observations portant sur 43 malades que :

a) A tous les degrés de la tuberculose pulmonaire, les injections d'eau de mer isotonique employées à dose moyenne peuvent déterminer des poussées hyperthermiques, dont le caractère bien-faisant m'a toujours échappé, et des hémoptysies. Je ne suis pas en mesure de définir cliniquement les formes dans lesquelles ces complications sont à prévoir ;

b) Les réactions thermiques sont moins intenses et moins constantes que celles observées au cours des injections avec une solution de chlorure de sodium ; aussi les injections d'eau de mer ne peuvent être utilisées pour le diagnostic de la tuberculose ;

c) A la suite des injections d'eau de mer employées à dose moyenne, j'ai constaté quelques améliorations dans la tuberculose pulmonaire au premier degré. Mais, de telles améliorations, nous les constatons avec la même fréquence à la suite de tous les traitements.

d) L'eau de mer ne semble pas constituer une médication spécifique de la tuberculose pulmonaire ; elle peut être un adjuvant thérapeutique utile, mais il serait téméraire de lui reconnaître plus d'efficacité.

CHAPITRE VI

Dans l'étude des vingt-cinq observations que renferme le précédent chapitre, nous nous placerons successivement à deux points de vue. Tout d'abord, nous essaierons de préciser les phénomènes réactionnels qui suivent immédiatement l'injection de l'eau de mer ou du plasma de Quinton. Puis nous étudierons tous les différents côtés intéressants que présentent chez les tuberculeux, l'action de ces médicaments sur l'évolution de la maladie.

Chez la plupart de nos malades, l'injection d'eau de mer ou de plasma de Quinton a été douloureuse. Une fois (Observation I), cette douleur, particulièrement vive, a duré 15 heures. En général, cette douleur ne se produit pas aussitôt après l'injection. Elle commence quelques instants plus tard et dure quatre ou cinq heures, pour disparaître peu à peu. Elle s'accompagne souvent d'une sensation de lourdeur et d'engourdissement au niveau du membre où l'injection a été pratiquée. D'autant plus marquée et d'autant plus précoce que l'injection a été plus abondante, elle disparaît en même temps que la douleur.

Mais les phénomènes réactionnels les plus marqués et parfois les plus alarmants ont été représentés par les bouffées de chaleur, la céphalée, l'agitation, la fatigue, l'insomnie et surtout par l'élévation de température. Cette ascension thermométrique a pu atteindre un degré, un degré et demi et même

deux degrés. Tantôt elle s'est reproduite à chaque injection, obligeant même à interrompre le traitement qui créait un véritable état fébrile nuisible pour le malade (observation XX); tantôt au contraire elle s'est atténuée et a disparu plus ou moins rapidement à mesure que le traitement se poursuivait; tantôt enfin, elle ne s'est produite qu'à la première injection, et n'a plus reparu par la suite.

Nous avons été amenés, dans ces conditions, à nous demander s'il ne pouvait pas se faire une accoutumance de l'organisme à l'introduction du plasma marin, et dans quelles conditions cette accoutumance se faisait. En discutant cette question, nous avons remarqué tout d'abord que certains malades ne s'accoutument pas, ainsi que le démontrent l'observation XX citée plus haut et l'observation XVI où la répétition des injections amena du prurit. D'autre part, les cas où la réaction ne s'est produite qu'une fois sont pour la plupart ceux de malades qui n'ont subi le traitement qu'après avoir séjourné un certain temps au bord de la mer, c'est-à-dire après avoir subi l'influence des particules d'eau salée et de tous les principes que renferme toujours l'air du littoral. Enfin, un de nos malades (Obs. VI) a pu subir, à la fin de son traitement, des injections dont le volume allait en augmentant progressivement jusqu'à atteindre finalement 200 cent. cubes à la fois sans présenter de réaction fébrile.

Certains de nos malades paraissent donc avoir pu s'accoutumer à subir sans réaction le traitement par l'eau de mer. D'autres, au contraire, n'ont pu arriver à cette accoutumance. Mais nous devons remarquer que les premiers sont justement ceux qui ont le plus bénéficié du traitement, et dont les lésions étaient le moins avancées, tandis que les seconds étaient, pour la plupart, porteurs de lésions de ramollissement ou même cavitaires.

Il semble donc que, des faits que nous avons rapportés, on peut dégager cette notion que l'accoutumance de l'organisme à recevoir le sérum marin ne se fait que chez les sujets dont la tuberculose ne fait que débiter; et que, d'autre part, elle

a une certaine valeur pronostique, les sujets qui la présentent étant ceux qui peuvent bénéficier le plus du traitement.

Il est encore un phénomène réactionnel que nous croyons ne pas devoir passer sous silence. C'est l'hémoptysie qui, comme le démontre l'Observation VIII, a pu quelquefois suivre de très près l'injection. Nous nous sommes demandé, à ce propos, si le plasma ne trouvait pas un de ses modes d'action dans la production d'une congestion périfolliculaire que traduirait dans certains cas cette hémoptysie. Mais nous n'avons pu amasser assez de documents sur ce point pour pouvoir donner une réponse ferme à cette question.

Notons enfin que l'intensité des phénomènes réactionnels ne paraît pas avoir été influencée par le mode d'administration, ni par la dose du médicament. En effet, ils se sont produits aussi bien après l'ingestion qu'après les injections, aussi bien avec l'eau de mer qu'avec le plasma de Quinton, aussi bien après des injections de 10 centi-cubes qu'après des injections de 100 centi-cubes.

Enfin, il est quelques-uns de nos sujets chez qui l'élévation du thermomètre ne s'est pas produite après l'injection. Mais il ont présenté quand même les autres phénomènes réactionnels, et en particulier, la céphalée. Nous ne pouvons donc dire que la réaction ait jamais manqué.

Si nous passons maintenant à l'étude de l'action du traitement marin sur les affections dont nos sujets étaient atteints, nous serons tout d'abord appelés à écarter les Observations XXIV et XXV, qui ont trait, la première, à une tuberculose douteuse, la deuxième, à une cachexie dont la nature cancéreuse fut démontrée à l'autopsie. Dans ces deux cas, il n'y eut aucune amélioration.

Deux de nos malades étaient atteints, en plus de leur tuberculose, d'une affection nerveuse. Celui de l'Observation II était un neurasthénique mélancolique avec entéro-colite muco-membraneuse. Tandis que la neurasthénie restait à peu près stationnaire, la maladie intestinale était de beaucoup améliorée

par le traitement marin qui fit disparaître la constipation et réveilla l'appétit. — La malade de l'Observation XII était neurasthénique. L'injection du plasma de Quinton donna chez elle un résultat réellement inespéré, puisque, alors que tous les autres traitements avaient échoué, cette médication fit disparaître la constipation, releva rapidement les forces, et rendit au système nerveux son fonctionnement normal.

Nous n'insisterons pas sur le malade de l'Observation XXIII. Chez lui, l'injection de plasma paraît avoir été franchement nuisible. Mais ce malade était, en même temps qu'un tuberculeux, un cardiaque et peut-être un rénal, qui souffrit beaucoup de l'apport de chlorures dans son organisme, fit, comme le démontrent les analyses successives de son urine, de la rétention chlorurée et mourut en pleine asystolie.

Nous avons réuni vingt-deux cas de tuberculose que nous avons traités par le plasma de Quinton ou par l'eau de mer en injection ou en ingestion. Dix fois, nous n'avons constaté aucune amélioration. Dix fois, il s'est produit une amélioration persistante. Deux fois, il s'est manifesté une amélioration passagère.

Les dix cas d'amélioration persistante comprennent un cas de pleurésie dont l'origine tuberculeuse fut démontrée par l'examen cytologique du liquide, cinq cas de tuberculose au premier degré et quatre cas de tuberculose à un stade de son évolution intermédiaire entre la première période et la période de ramollissement. Trois de ces quatre derniers cas ont été traités, non seulement par le plasma, mais encore par le séjour prolongé au bord de la mer.

Les deux cas d'amélioration simplement passagère comprennent un cas de tuberculose au premier degré et un cas de tuberculose au second degré.

Enfin, parmi les dix cas qui n'ont pas été améliorés, nous relevons seulement deux cas de tuberculose au premier degré, tandis que les huit autres sont tous des cas de tuberculose ayant dépassé la période du ramollissement.

Ajoutons que, chez tous nos malades, le traitement diététique classique de la tuberculose a été poursuivi parallèlement à l'emploi de l'eau de mer ou du plasma de Quinton.

Nous pouvons donc dire, après avoir comparé les différents cas que nous avons rapportés, que la médication par l'eau de mer est susceptible d'aider puissamment au traitement de la tuberculose au début, tandis que, contrairement aux conclusions de Robert-Simon et Quinton, elle n'a aucun effet sur l'évolution de la tuberculose aux deuxième et troisième périodes.

Cette conclusion concorde parfaitement avec les conséquences que les expériences de M. Gautrelet permettent de dégager au point de vue de l'indication thérapeutique des injections d'eau de mer. Cet auteur a démontré, en effet, que ces injections sont suivies d'une diminution notable des échanges respiratoires. Or, d'après Robin et Binet, ces échanges sont augmentés tout au début de la première période de la tuberculose et sont diminués à la fin de la première période, et dans les périodes suivantes. Il nous est donc facile de comprendre que c'est seulement au début de la maladie que les injections d'eau de mer ou de plasma peuvent donner d'excellents résultats.

Nous ne croyons pas, cependant, que cette médication puisse être considérée comme capable de guérir à elle seule la tuberculose. En effet, si nous analysons les phénomènes qu'elle a provoqués chez nos malades, nous voyons que son premier effet a été d'augmenter l'appétit, de régulariser les fonctions digestives et de donner aux malades la sensation de l'augmentation de leurs forces. Ce n'est que par la suite que le poids a augmenté, que les symptômes fonctionnels se sont atténués et que l'amélioration des lésions a pu se faire. Mais, chez les malades dont les lésions étaient trop avancées, cette amélioration des lésions n'est pas survenue, bien que l'appétit fût augmenté. C'est que, à notre avis, l'action bienfaisante exercée par le plasma sur l'organisme n'était plus suffisante, parce que celui-ci n'avait plus assez de ressources pour réparer les lésions.

En définitive, l'eau de mer et le plasma de Quinton nous paraissent, comme ils ont déjà paru à d'autres auteurs, agir surtout comme modificateurs du terrain, mais n'avoir aucune

action directe sur la lésion et sur le bacille. Régularisant les fonctions digestives, accroissant beaucoup l'appétit, ces liquides favorisent la suralimentation et la prise des médicaments. En somme, c'est une médication adjuvante qui, employée à bon escient et en tenant compte des indications plus haut précitées, est susceptible de rendre de grands services.

CONCLUSIONS

1° Nous avons donné à nos malades de l'eau de mer et du plasma de Quinton en ingestion et en injections, à doses faibles et à fortes doses; et nous n'avons pas remarqué de différences sensibles dans les résultats :

2° L'ingestion et l'injection de plasma de Quinton ou d'eau de mer sont suivies d'une réaction consistant principalement en malaise général, céphalée, bouffées de chaleur, agitation, insomnie, fièvre ;

3° Chez certains sujets, cette réaction peut disparaître plus ou moins vite par une accoutumance plus ou moins rapide ;

4° Cette accoutumance ne s'observe que chez les sujets non tuberculeux ou chez les tuberculeux dont les lésions sont peu avancées et n'ont pas atteint la période de ramollissement.

Elle a une signification pronostique favorable ;

5° Chez d'autres sujets porteurs de lésions de ramollissement ou de cavernes, la réaction fébrile peut être telle qu'elle crée une véritable intolérance ;

6° La médication par l'eau de mer ou le plasma de Quinton paraît donner de bons résultats dans la neurasthénie ;

7° Les résultats qu'elle donne dans la tuberculose pulmonaire varient avec le degré d'évolution où cette maladie est arrivée.

Elle améliore les prétuberculeux et les tuberculeux à lésions non ramollies.

Elle ne produit aucune amélioration chez les tuberculeux à lésions ramollies ou cavitaires ;

8° L'eau de mer et le plasma de Quinton agissent en régularisant les fonctions digestives et en diminuant les échanges respiratoires.

Vu : bon à imprimer :

Le Président de la Thèse,

ARNOZAN.

Vu : *Le Doyen,*

A. PITRES.

Vu et permis d'imprimer ;

Bordeaux, le 26 décembre 1905.

Le Recteur de l'Académie de Bordeaux,

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- R. RUSSEL. — De tabe glandulari sive de usu aquæ marinæ in morbis glandularum. 1750.
- R. RUSSEL. — A dissertation on the use of sea-water in the diseases of the glands, an particularly the scurvy jaundice, king's evil, leprosy and the glandular consumption. London, 1760.
- CARTHEUSER. — De viribus aquæ marinæ medicis. 1763.
- W. LOGAN. — Observations on the effects of sea water in the scurvy and scrofula. London 1771.
- ROBERT WITHE. — The use and abuse of sea water 1775.
- KENTISCH. — And essay ou sea-bathing and the internal use of sea-water. 1785.
- ANDERSON. — A pratical essay ou the good and bad effect of sea-water and sea-bathing. 1795.
- SCHMIDT. — De vera aquæ marinæ efficacia. Carlsruhe 1795.
- L. D. LE FRANÇOIS. — Coup d'œil médical sur l'emploi interne et externe de l'eau de mer. Thèse de Paris 1812.
- F. A. LALESQUE. — Thèse de Paris 1829. Sur les effets de l'eau de mer dans quelques maladies chroniques.
- SCHATTENKERK. — De usu medico aquæ marinæ. 1829.
- GREENHOW. — *London medical and surgical journal*. Plusieurs publications. 1835.
- GUASTALLA. — Studü medici dell' aqua di mare. Milan 1862.
- ROYER. — Rapport fait à l'Académie de médecine au nom de la Commission des eaux minérales. 1863.

- JOLLY. — Rapport sur l'emploi de l'eau de mer comme agent thérapeutique. *Bull. Acad. de Médecine* 1851-52, p. 255-260.
- AUBER. — De l'action thérapeutique de l'eau de mer à l'intérieur et à l'extérieur. *Revue de méd. franc. et étrangère* 1852, p. 528-538.
- SICARD. — Sur l'effet produit sur l'homme sain par certaines eaux de mer prises à l'intérieur. *Marseille Médical* 1873, p. 658-670.
- E. LISLE. — De l'emploi de l'eau de mer à l'intérieur, etc. *Bull. général de thérapeutique* 1875, p. 103-119.
- HÉDOUIN. — De la médication marine, ... dans la glycosurie. Paris 1876.
- RISUENO. — De efectos fisiologicos y terapeuticos del aqua de mar. Bol. médico. San Fernando 1878, t. I, p. 101, 133.
- MARION. — Thèse de Montpellier 1882.
- R. QUINTON. — L'eau de mer en injections intra-veineuses aux doses fortes. *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 1897, p. 890, 935 et 965.
- R. QUINTON. — Injections sous-cutanées et lavements d'eau salée. *Journal de méd. et de chir. pratiques*, 1897, p. 9-16.
- R. QUINTON ET JULIA. — Injections comparatives d'eau de mer et de sérum artificiel. *Comptes rendus, Soc. de Biologie*, 1897, p. 1063-65.
- BOSS ET VEDEL. — Etude comparée sur les injections intra-veineuses, massives d'eau de mer et de solution salée simple. *Comptes rendus Soc. de Biologie*, 1898, p. 518 et 842.
- QUINTON. — Communiqué à la *Soc. de Biologie*. *Comptes rendus, Soc. de Biologie*, 1898, p. 469 et 565.
- LACHÈZE. — Thèse de Paris, 1904-1905.
- QUINTON. — L'eau de mer, milieu organique. Paris 1904.
- QUINTON. — L'eau de mer, milieu organique. *C. R. Académie des Sciences*, 28 mars 1904.
- E. BOIX. — L'eau de mer en thérapeutique. *Archives gén. de Médecine*. Paris 1904, p. 112-116.
- R. ROMME. — Les injections sous-cutanées d'eau de mer. *Presse Médicale*. 9 juillet 1904.
- G. FODOR. — Ueber dem inneren gebrauch des merwassers, *Wien méd. presse*, 20 nov. 1904.
- G. PAGANO. — Tentativi di cura della scrofolosi con le iniezioni ipodermiche di acqua di mare. *Rev. critica di clinica méd.*, 17 déc. 1904.

- MACÉ ET QUINTON. — L'eau de mer en injections isotoniques sous-cut. au pavillon des débiles de la Maternité. Paris 1905.
- GAUTRELET ET MONTÉLI. — Influence des injections d'eau de mer, etc. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, 1905 p. 1036.
- GAUTRELET ET SOULÉ. — *Comptes rendus, Soc. de Biologie*, 1905, p. 446.
- HÉDON. — L'eau de mer, milieu vital. *Montpellier Médical*, Mars 1905.
- QUINTON. — L'eau de mer en injections sous-cutanées dans divers cas de gynécologie. Congrès de climatothérapie. Arcachon, Avril 1905.
- LACHÈZE ET QUINTON. — L'eau de mer en inject. sous-cut. dans la première enfance. Congrès de climatothérapie 1905 (Arcachon).
- O'FOLLOWELL. — L'eau de mer dans l'athrepsie des nouveau-nés et chez les débilités en général. Congrès de Climat., 1905 (Arcachon).
- FOURNOL. — Le sérum hypertonique. *Presse méd.* 24 mai 1905.
- O'FOLLOWELL. — Des inj. de sérum marin, isotonique. *Rev. Méd. de Paris*, 14 juin 1905.
- SIMON (Robert) et QUINTON. — L'eau de mer en inj. sous-cutanées, isotoniques dans dix-huit cas de tuberculose. *Revue de thérap. médico-chirurgicale*, 1^{er} juillet 1905.
- MACÉ et QUINTON. — L'eau de mer en inj. sous-cut. au pavillon des débiles de la maternité. *L'Obstétrique*, 1905, p. 403.
- SIMON et PATER. — Les inj. d'eau de mer en thérap. infantile. *Presse Médicale*, 19 août 1905.
- LALESQUE. — Les inj. sous-cut. d'eau de mer. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 24 septembre 1905.
- BONNAL. — Les inj. sous-cut. d'eau de mer. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 15 octobre 1905.
- A. ROBIN. — Les échanges sur les tuberculeux. *Bull. gén. de thérap.* 15 octobre 1905.
- MACÉ et QUINTON. — Les inj sous-cut. d'eau de mer chez les enfants débiles. *Journ. des praticiens*, 24 oct. 1905.
- A. MARIE et M. PELLETIER. — Le sérum marin dans la thérap. des maladies mentales. *Bull. gén. de thérap.* 30 octobre 1905.
- GAUTRELET ET SOULÉ. — Les inj. d'eau de mer dans la tuberculose. *Gaz. hebdom. des Sciences Méd. de Bordeaux*, 19 nov. 1905.
- POTOCKI et QUINTON. — L'eau de mer en inj. isotoniques sous-cut. chez les athrepsiques et les prématurés. *Gaz. des Hôpitaux*, 30 nov. 1905.

